68

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Coronavírus COVID-19

Semana Epidemiológica 24 (13/6 a 19/6/2021)

|SUMÁRIO|

Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D, Edifício PO700,
7º andar CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1
24 de junho de 2021

Apresentação

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 24 (13 a 19/6) de 2021.

A divulgação dos dados epidemiológicos e da estrutura para enfrentamento da covid-19 no Brasil ocorre diariamente por meio dos seguintes canais:

CORONAVIRUS // BRASIL

https://localizasus.saude.gov.br/
https://covid.saude.gov.br/
https://susanalitico.saude.gov.br/
https://opendatasus.saude.gov.br/

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

Mundo

Até o final da Semana Epidemiológica (SE) 24 de 2021, no dia 19 de junho de 2021, foram confirmados 178.187.719 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (33.537.995), seguido pela Índia (29.881.772), Brasil (17.883.750), França (5.817.272) e Turquia (5.365.208) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 3.859.605 no mundo até o dia 19 de junho de 2021. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (601.741), seguido do Brasil (500.800), Índia (386.708), México (230.959) e Peru (189.933) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 24 foi de 22.859,8 casos para cada 1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na República Tcheca (155.566,7 casos/1 milhão hab.), seguida pelo Bahrein (154.225,2/1 milhão hab.), Eslovênia (123.600,0/1 milhão hab.), Suécia (107.397,5/1 milhão hab.), Sérvia (105.177,9/1 milhão hab.), Lituânia (102.240,4/1 milhão hab.), Estados Unidos (101.322,4/1 milhão hab.), Holanda (99.557,5/1 milhão hab.), Israel (97.028,0/1 milhão hab.), e Argentina (94.221,1/1 milhão hab.) (Figura 2A). O Brasil apresentou uma taxa de 84.454,6 casos para cada 1 milhão de habitantes, ocupando a 17ª posição.

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou até o dia 19 de junho de 2021 uma taxa de 495,2 óbitos/1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (5.760,5/1 milhão hab.), seguido pela Hungria (3.100,3/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (2.935,2/1 milhão hab.), República Tcheca (2.827,3/1 milhão hab.), Macedônia (2.627,9/1 milhão hab.) e Bulgária (2.588,9/1 milhão hab.). O Brasil apresentou 2.365,0 óbitos/1 milhão de habitantes, ocupando a sétima posição no respectivo ranking (Figura 2B).

Boletim Epidemiológico
ISSN 9352-7864

Editores responsáveis:
Arnaldo Correia de Medeiros (SVS)

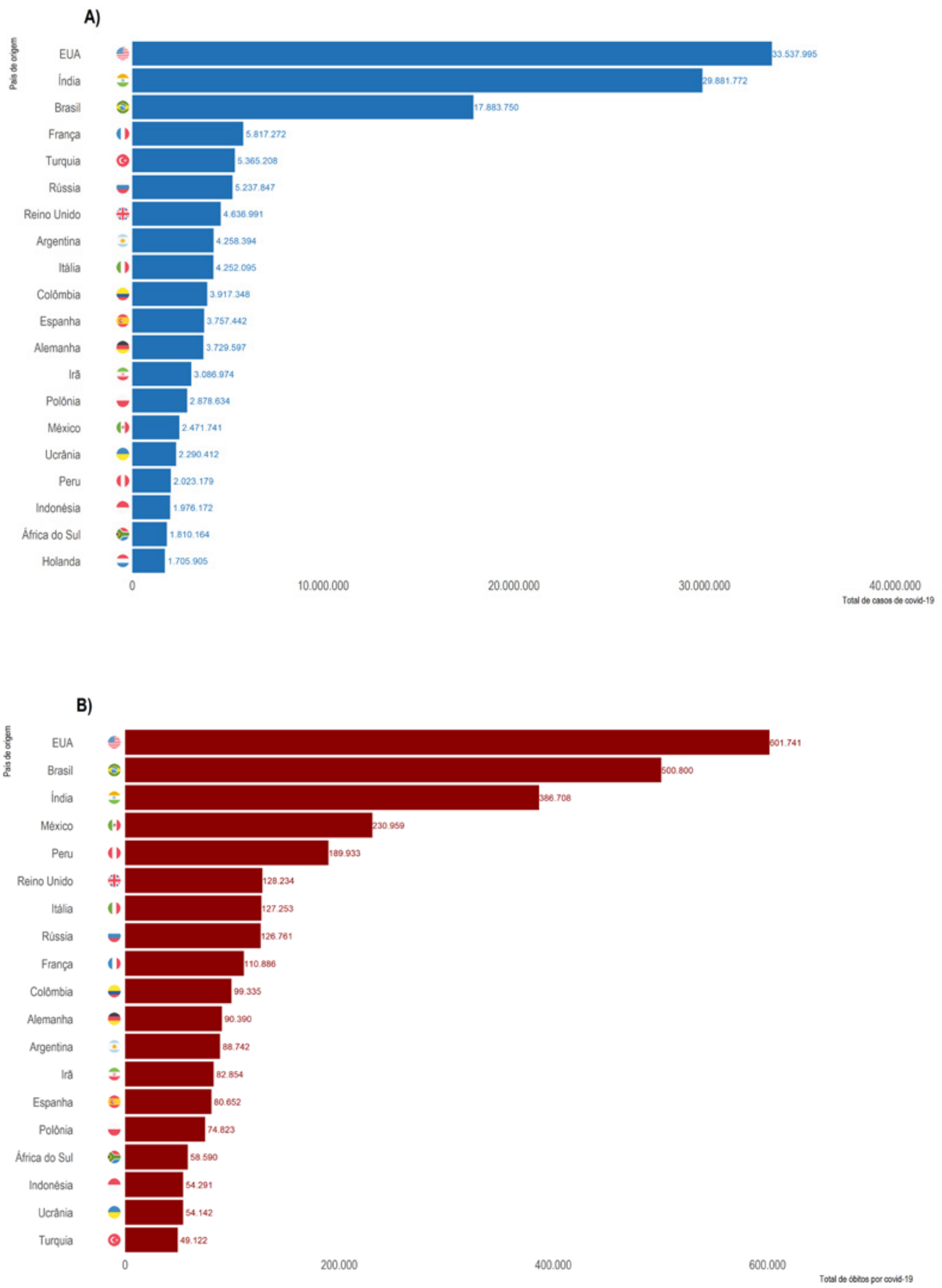
Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DASNT/SVS): Luciana de Almeida Costa. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE):** Giovanny Vinícius Araújo Fraça, Fernanda Carolina de Medeiros, João Matheus Bremm, Marli Souza Rocha, Ronaldo Fernandes Santos Alves, Carla Machado da Trindade. **Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT/SVS):** Laurício Monteiro Cruz. **Coordenação- Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS)** Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Alexsandra Freire da Silva, Aline Almeida da Silva, Aline Kelen Vesely Reis, Antonia Maria da Silva Teixeira, Caroline Gava, Daiana Araújo da Silva, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Felipe Cotrim de Carvalho, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Jaqueline de Araujo Schwartz, João Carlos Lemos Sousa, Luiz Henrique Arroyo, Marcela Santos Corrêa da Costa, Matheus Almeida Maroneze, Nármada Divina Fontenele Garcia, Rui Moreira Braz, Sandro Terabe, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida e Wanderley Mendes Júnior. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs):** Breno Leite Soares. **Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Eduardo Filizzola, Carla Freitas, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontigio. E**ventos Adversos (EAPV):** Cibelle Mendes Cabral, Sandra Maria Deotti Carvalho, Tiago Dahrug Barros, Victor Bertollo Gomes Porto. **Organização Pan-Americana da Saúde (Opas/OMS):** Sandro Terabe.

Produção:
Alexandre Magno de Aguiar Amorim, Aedê Cadaxa, Fábio de Lima Marques, Flávio Trevellin Forini, Sueli Bastos (GAB/SVS)

Projeto gráfico:
Núcleo de Comunicação da SVS (GAB/SVS)

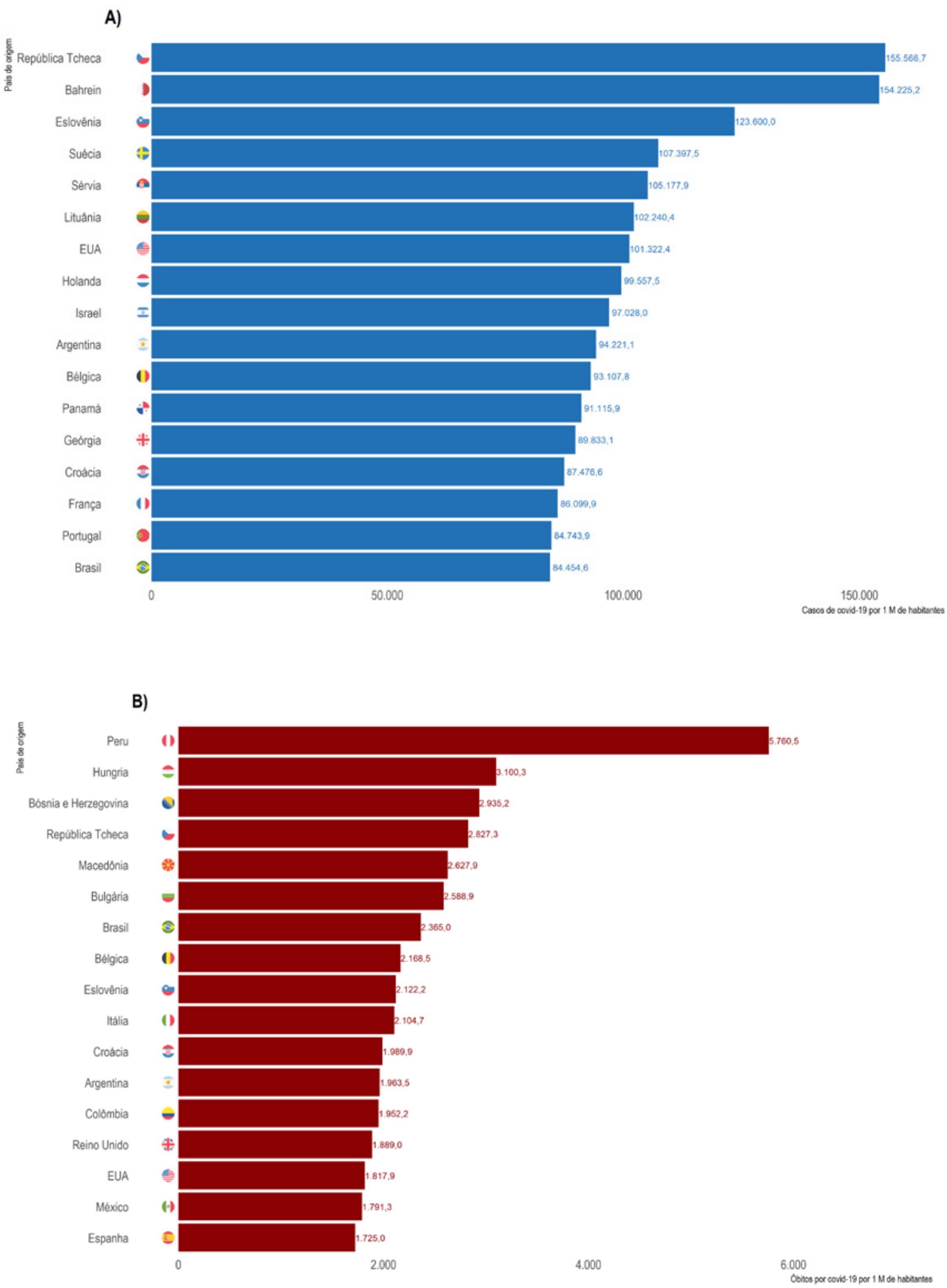
Diagramação:
Fernanda Almeida (GAB/SVS)

Revisão:
Samantha Nascimento (GAB/SVS)



Fonte: Our World in Data – https://ourworldindata.org/coronavirus – atualizado em 19/6/2021.

FIGURA 1 **Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos**

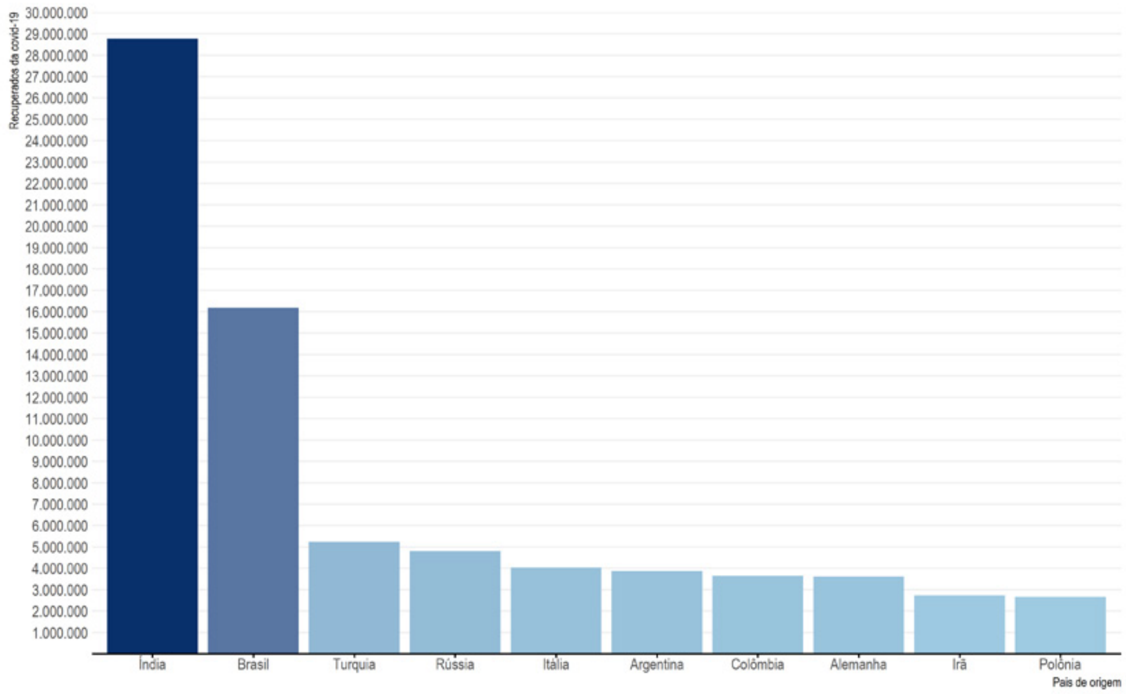


Fonte: Our World in Data – https://ourworldindata.org/coronavirus – atualizado em 19/6/2021.

FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Em relação às análises acerca do número de pessoas infectadas por covid-19 no mundo e que se recuperaram, os Estados Unidos interromperam a atualização desta informação nos meios de comunicação oficiais do país. Dessa forma, as análises de recuperados apresentados abaixo ignoram o país tanto no total de recuperados no mundo, como são subtraídos seu total de casos acumulados para o cálculo da porcentagem de recuperados da doença.

Até o final da SE 24, 80,6% (116.620.079/144.649.724) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram, sendo ignorado os dados dos Estados Unidos. A Índia foi o país com o maior número de recuperados (28.765.738 ou 24,7%), seguida pelo Brasil (16.183.849 ou 13,9%), Turquia (5.228.419 ou 4,5%), Rússia (4.804.943 ou 4,1%), e Itália (4.035.692 ou 3,5%) (Figura 3).

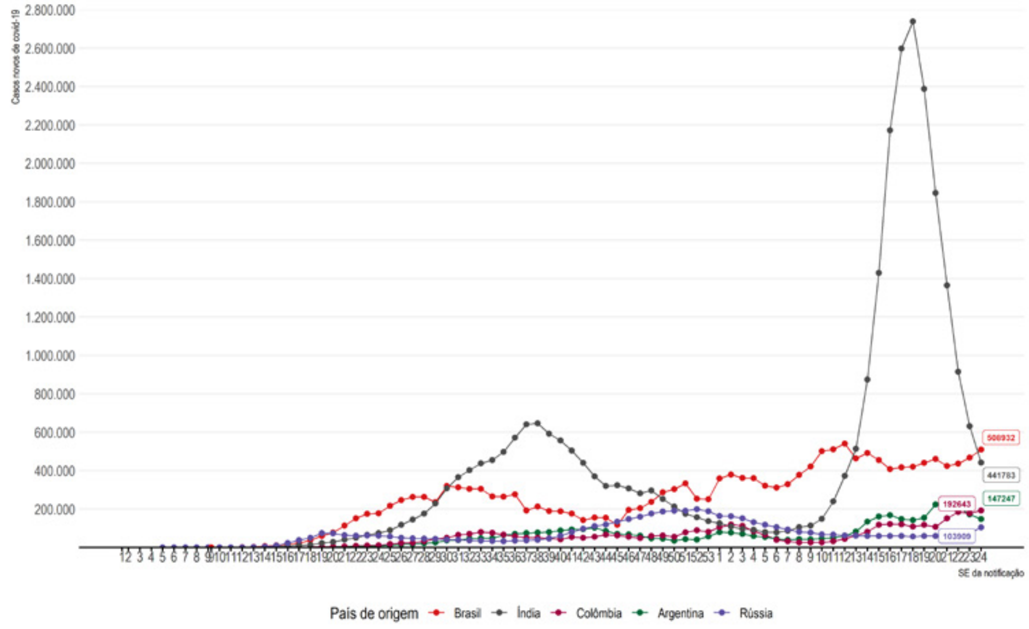


Fonte: Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center – https://coronavirus.jhu.edu/map.html – atualizado em 19/6/2021.

FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

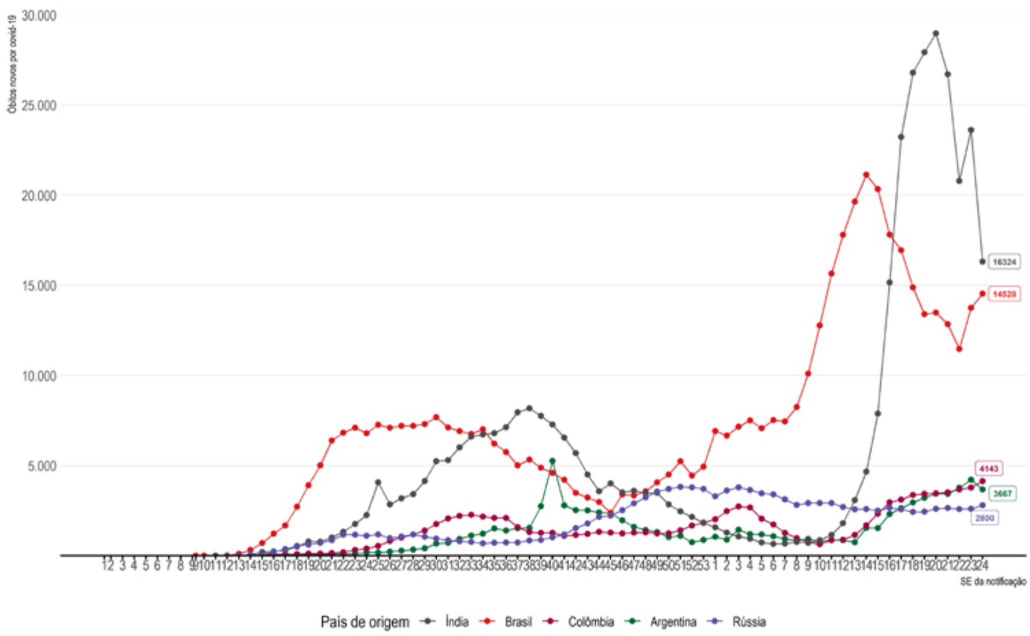
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo destes. O Brasil atingiu o maior número de casos nesta SE 24, alcançando um total de 508.932 casos novos. A Índia ocupa o segundo lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 441.783 casos. A Colômbia apresentou 192.643 casos novos, seguida pela Argentina com 147.247 registros e Rússia com um total de 103.909.

Em relação aos óbitos, na SE 24 de 2021, a Índia registrou o maior número de óbitos novos em todo mundo, alcançando 16.324 óbitos. O Brasil foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 14.528 óbitos. A Colômbia apresentou um total de 4.143 óbitos novos, enquanto que a Argentina registrou 3.667 óbitos novos, Rússia 2.800, ocupando as posições seguintes no ranking mundial de óbitos novos na SE 24.



Fonte: Our World in Data – https://ourworldindata.org/coronavirus – atualizado em 19/6/2021.

FIGURA 4 **Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos**



Fonte: Our World in Data – https://ourworldindata.org/coronavirus – atualizado em 19/6/2021.

FIGURA 5 **Evolução do número de novos óbitos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de óbitos**

Brasil

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde ao MS, de 26 de fevereiro de 2020 a 19 de junho de 2021, foram confirmados 17.883.750 casos e 500.800 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o país, a taxa de incidência acumulada foi de 8.445,50 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 236,5 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 24 de 2021 encerrou com um total de 508.932 novos casos registrados, o que representa um aumento de 9% (diferença de 41.539 casos) quando comparado ao número de casos registrados na SE 23 (467.393). Em relação aos óbitos, a SE 24 encerrou com um total 14.528 novos registros de óbitos, representando um aumento de 6% (diferença de 787 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 23 (13.741 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (100.158 casos) ocorreu no dia 25 de março de 2021 e de novos óbitos (4.249 óbitos) em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período ao qual os dados foram informados nos sistemas de informação do MS. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia ao qual foi observado o menor número de casos novos (8.429 casos) foi 12 de outubro de 2020 e o menor número de óbitos novos (128 óbitos), em 8 de novembro de 2020.

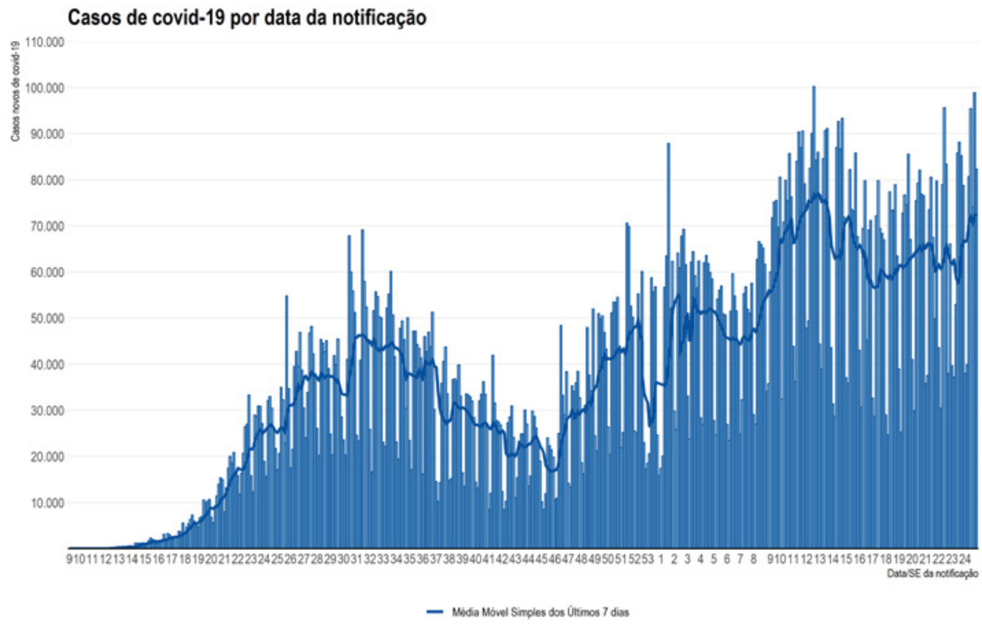
O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de sete dias está apresentado nas Figuras 6 e 8 e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 24 (13 a 19/6/2021) foi de 72.705, enquanto que na SE 23 (6 a 12/6/21) foi de 66.770, ou seja, um aumento de 9% no número de casos novos da semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 24 foi de 2.075, representando um aumento de 6% em relação à média de registros da SE 23 (1.963).

A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil em 2020 e 2021. Ao final da SE 24 de 2021, o Brasil apresentava uma estimativa de 16.183.849 casos recuperados e 1.199.101 casos em acompanhamento.

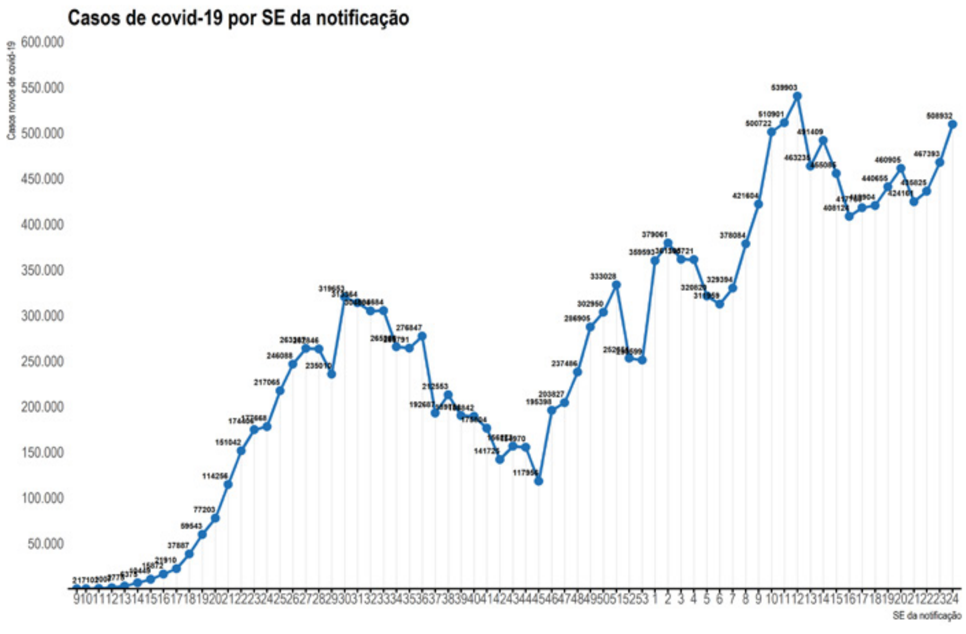
O número de casos "recuperados" no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas secretarias estaduais de saúde, e o número de pacientes hospitalizados registrados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe). Inicialmente, são identificados os pacientes que se encontram hospitalizados por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), sem registro de óbito ou com alta no sistema. De forma complementar, são considerados os casos leves com início dos sintomas há mais de 14 dias que não estão hospitalizados, somados aos que foram hospitalizados e receberam alta (com registro no Sivep-Gripe) e que não evoluíram para óbito.

São considerados como "em acompanhamento" todos os casos notificados, nos últimos 14 dias, pelas secretarias estaduais de saúde e que não evoluíram para óbito. Além disso, dentre os casos que apresentaram SRAG e foram hospitalizados, consideram-se "em acompanhamento" todos aqueles que foram internados nos últimos 14 dias e que não apresentam registro de alta ou óbito no Sivep-Gripe.



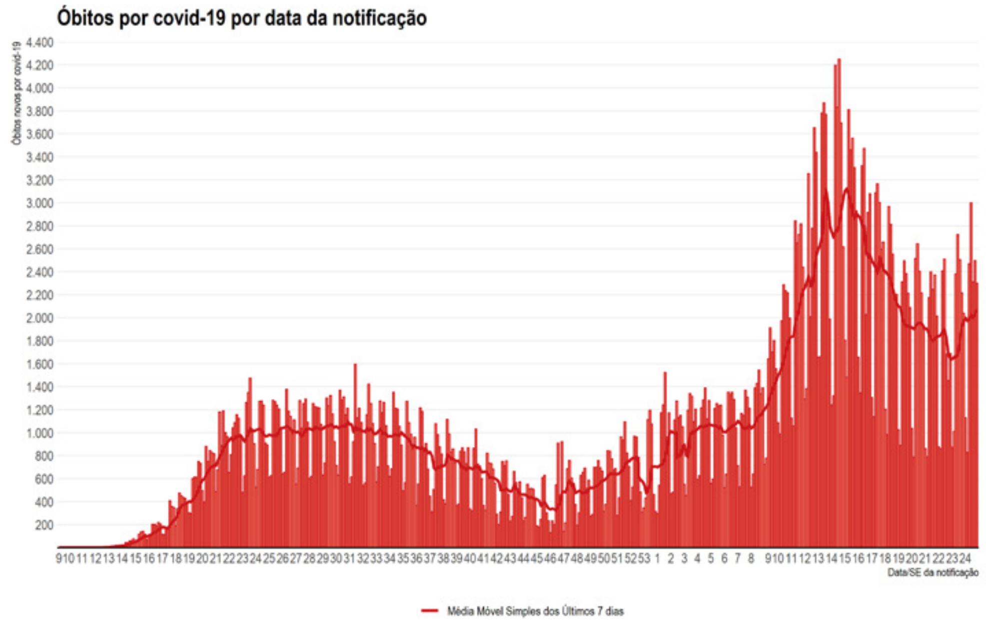
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 6 **Número de registros de casos novos (A) de covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-21**



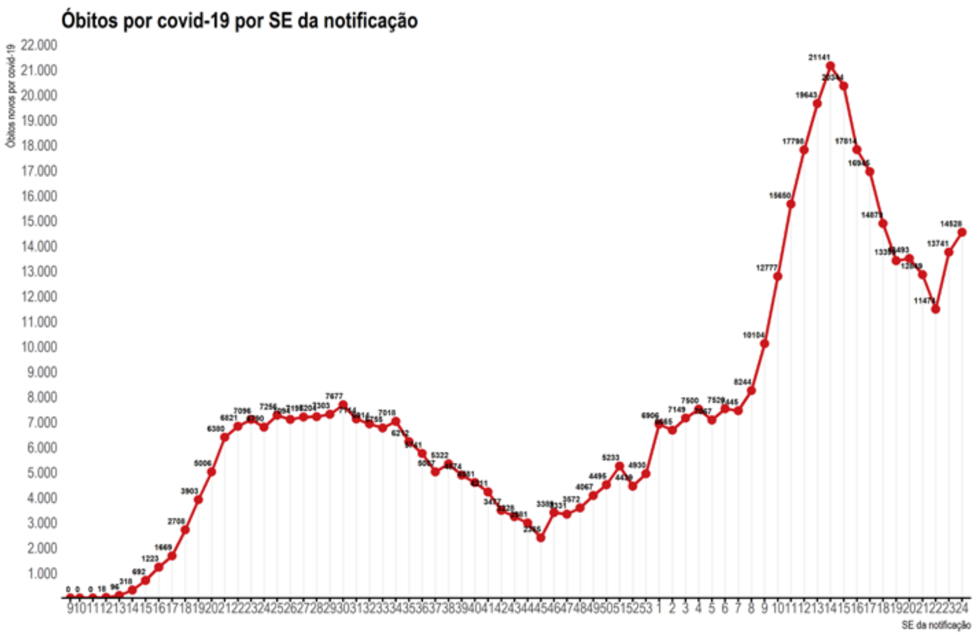
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 7 **Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21**



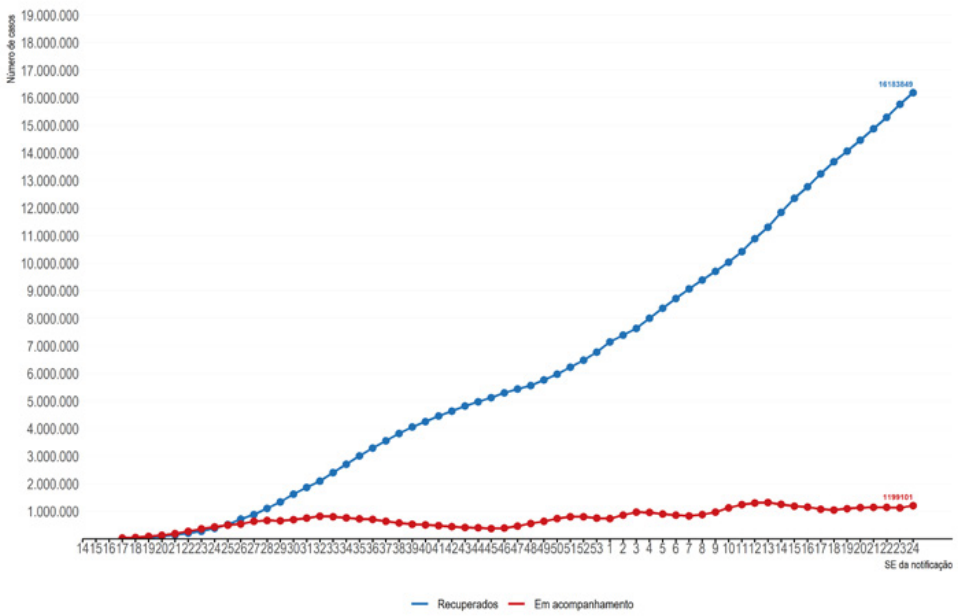
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos (B) por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-21



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos (A) por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21

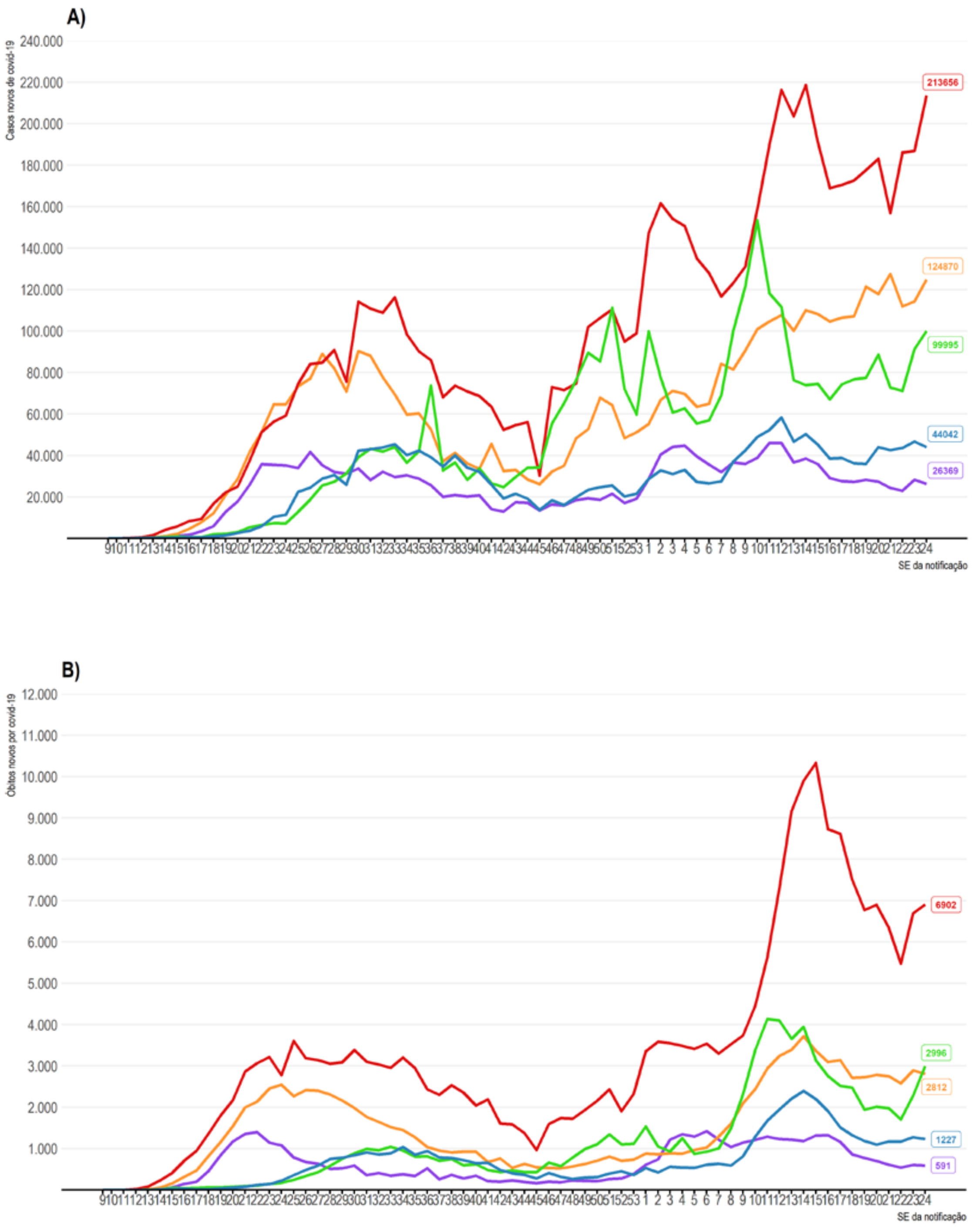
Macrorregiões, UF e Municípios

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 24 de 2021, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes regiões do país. Na semana epidemiológica 24, o número de casos novos de covid-19 foi de 213.656 no Sudeste, 124.870 no Nordeste, 99.995 no Sul, 44.042 no Centro-Oeste e 26.369 no Norte; o número de óbitos novos foi 6.902 no Sudeste, 2.996 no Sul, 2.812 no Nordeste, 1.227 no Centro-Oeste e 591 no Norte. Dessa forma, o Sudeste foi a região com maior número absoluto de casos e óbitos novos. (Figura 11A e 11B).

Na Figura 12 são apresentadas as taxas de incidência (A) e mortalidade (B) por covid-19 no decorrer das semanas epidemiológicas para o Brasil e as suas cinco macrorregiões. O cálculo das taxas considera o número de habitantes para cada local, retirando assim, o efeito do tamanho da população na comparação entre as regiões.

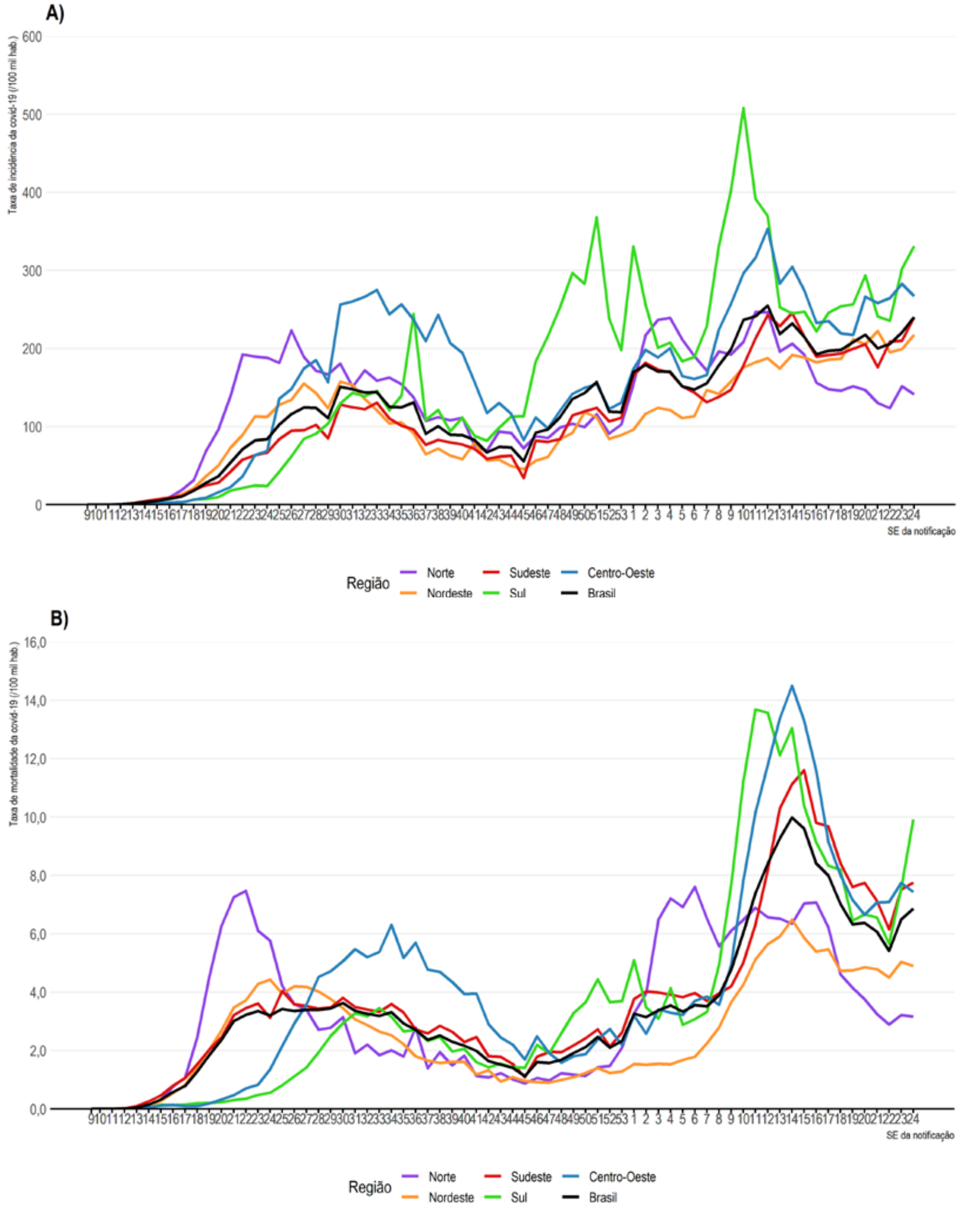
Na SE 24, o Sul foi a região com maior taxa de incidência do país, alcançando 331,2 casos/100 mil habitantes. O Centro-Oeste teve a segunda maior taxa de incidência (266,9 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (240,0 casos/100 mil hab.), Nordeste (217,6 casos/100 mil hab.) e Norte (141,2 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 240,3 casos/100 mil hab. na SE 24.

Em relação a taxa de mortalidade, o Sul foi a região com maior valor de taxa na SE 24 (9,9 óbitos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (7,8 óbitos/100 mil hab.), Centro-Oeste (7,4 óbitos/100 mil hab.), Nordeste (4,9 óbitos/100 mil hab.) e Norte (3,2 óbitos/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 24, foi de 6,9 óbitos por 100 mil habitantes.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 11 **Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil, 2020-21**



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-21

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 19 de junho de 2021, conforme apresentados na Tabela 1, a região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 9.015,9 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 228,9 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência do país, 17.339,6 casos/100 mil hab., enquanto que a maior taxa de mortalidade foi em Rondônia, que apresentaram 335,5 óbitos/100 mil habitantes.

A região Nordeste teve uma incidência de 7.354,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 179,5 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (11.080,4 casos/100 mil hab.) enquanto que a maior taxa de mortalidade foi do Ceará, que apresentou 239,9 óbitos/100 mil habitantes.

Na região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 7.577,3 casos/100 mil hab. e a mortalidade de 260,3 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (12.462,7 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro a maior mortalidade (311,8 óbitos/100 mil hab.).

A região Sul registrou uma incidência de 11.261,6 casos/100 mil hab. e mortalidade de 253,8 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (14.137,8 casos/100 mil hab.) e o Rio Grande do Sul com a maior taxa de mortalidade (265,9 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a região Centro-Oeste registrou uma incidência de 11.121,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 283,1 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (13.817,1 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso a maior taxa de mortalidade (324,3 óbitos/100 mil hab.) da região.

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 24 nas UF (Tabela 1), na região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (332,1 casos/100 mil hab.), seguida por Tocantins (300,8 casos/100 mil hab.) e Rondônia (279,9 casos/100 mil hab.), enquanto que a maior mortalidade foi observada em Rondônia (6,5 óbitos/100 mil hab.), Tocantins (4,7 óbitos/100 mil hab.) e Amapá (4,3 óbitos/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 24 foram observadas na Paraíba (419,5 casos/100 mil hab.), Ceará (297,2 casos/100 mil hab.), Sergipe (275,7 casos/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (254,3 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação a taxa de mortalidade, Ceará (7,2 óbitos/100 mil hab.), Sergipe (7,0 óbitos/100 mil hab.), Paraíba (6,3 óbitos/100 mil hab.) e Piauí (4,6 óbitos/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 24.

Ao observar a região Sudeste, a maior incidência e mortalidade foi observada em São Paulo (267,1 casos/100 mil hab. e 8,8 óbitos/100 mil hab.).

No Sul, o Paraná apresentou a maior incidência e mortalidade (395,8 casos/100 mil hab. e 16,4 óbitos/100 mil hab.) para a SE 24.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 24, a maior taxa de incidência e mortalidade foi constatada no Mato Grosso do Sul (357,8 casos/100 mil hab. e 11,7 óbitos/100 mil hab.).

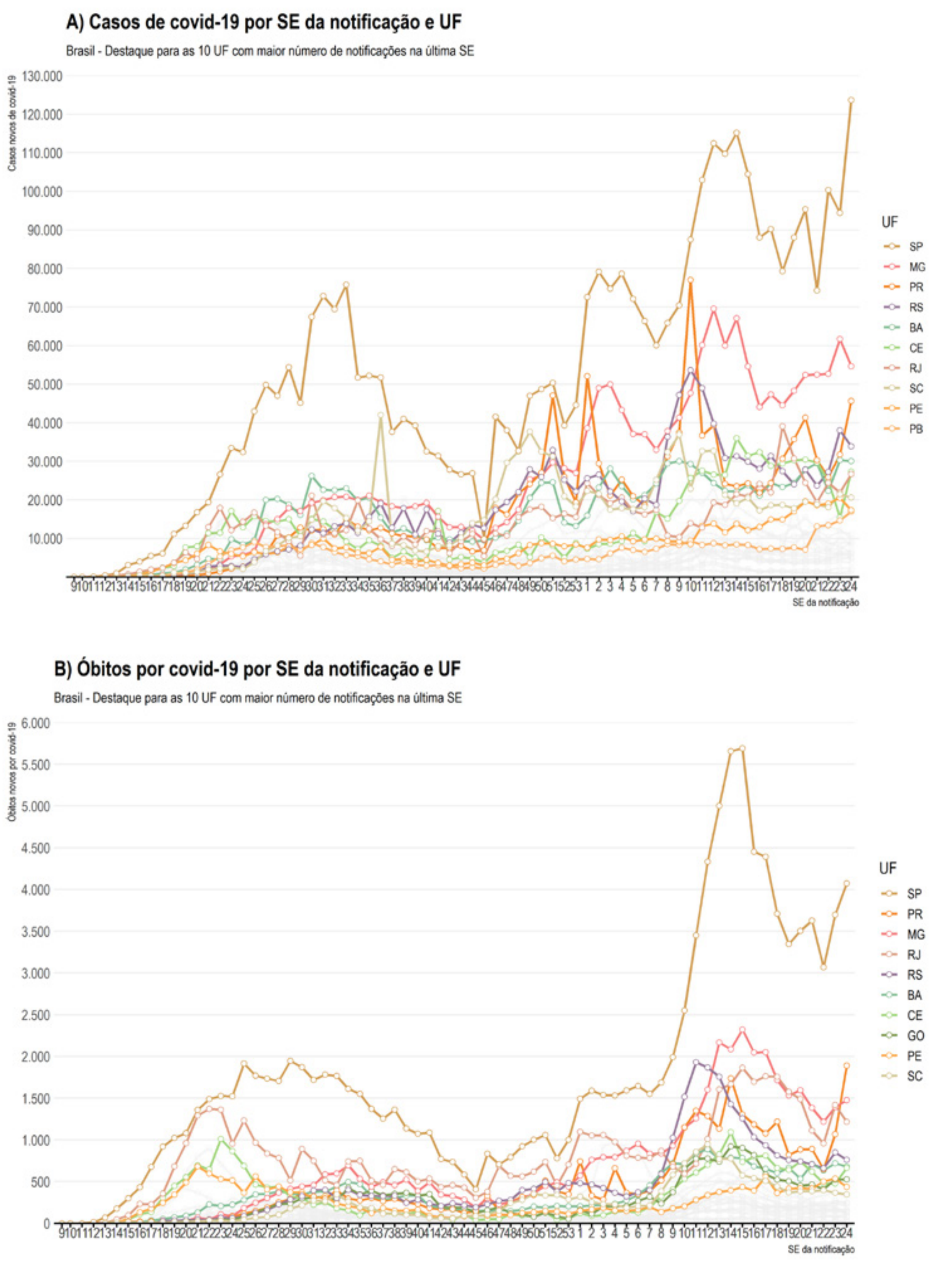
Dentre as 10 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 24, São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia e Ceará registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A).

Em relação ao número total de óbitos novos na SE 24, São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

TABELA 1 **Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 24, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo região e unidade da federação (UF). Brasil, 2021**

REGIÃO/UF	CASOS CONFIRMADOS				ÓBITOS CONFIRMADOS			
	NOVOS	TOTAL	INCIDÊNCIA ACUMULADA	INCIDÊNCIA NA SE 24	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 24
Norte	**26.369**	**1.683.493**	**9.015,9**	**141,2**	**591**	**42.734**	**228,9**	**3,2**
AC	708	84.812	9.481,8	79,2	22	1.729	193,3	2,5
AM	3.729	396.907	9.432,8	88,6	78	13.214	314,0	1,9
AP	1.688	115.516	13.404,5	195,9	37	1.793	208,1	4,3
PA	8.337	541.833	6.234,6	95,9	237	15.183	174,7	2,7
RO	5.028	242.816	13.516,4	279,9	117	6.027	335,5	6,5
RR	2.096	109.444	17.339,6	332,1	25	1.704	270,0	4,0
TO	4.783	192.165	12.084,0	300,8	75	3.084	193,9	4,7
Nordeste	**124.870**	**4.219.835**	**7.354,9**	**217,6**	**2.812**	**102.989**	**179,5**	**4,9**
AL	5.871	208.363	6.216,9	175,2	130	5.114	152,6	3,9
BA	30.030	1.092.772	7.319,0	201,1	679	23.104	154,7	4,5
CE	27.306	864.529	9.410,2	297,2	664	22.043	239,9	7,2
MA	6.797	307.814	4.326,5	95,5	205	8.716	122,5	2,9
PB	16.946	373.772	9.253,4	419,5	253	8.348	206,7	6,3
PE	17.286	535.707	5.570,6	179,8	436	17.216	179,0	4,5
PI	5.254	289.426	8.820,0	160,1	152	6.350	193,5	4,6
RN	8.987	290.517	8.220,2	254,3	131	6.571	185,9	3,7
SE	6.393	256.935	11.080,4	275,7	162	5.527	238,4	7,0
Sudeste	**213.656**	**6.744.765**	**7.577,3**	**240,0**	**6.902**	**231.717**	**260,3**	**7,8**
ES	8.744	506.489	12.462,7	215,2	139	11.268	277,3	3,4
MG	54.623	1.733.181	8.139,8	256,5	1.475	44.347	208,3	6,9
RJ	26.656	931.885	5.366,1	153,5	1.215	54.142	311,8	7,0
SP	123.633	3.573.210	7.719,3	267,1	4.073	121.960	263,5	8,8
Sul	**99.995**	**3.400.152**	**11.261,6**	**331,2**	**2.996**	**76.632**	**253,8**	**9,9**
PR	45.588	1.192.936	10.358,2	395,8	1.889	29.975	260,3	16,4
RS	33.857	1.181.872	10.346,4	296,4	759	30.372	265,9	6,6
SC	20.550	1.025.344	14.137,8	283,4	348	16.285	224,5	4,8
Centro-Oeste	**44.042**	**1.835.505**	**11.121,4**	**266,9**	**1.227**	**46.728**	**283,1**	**7,4**
DF	6.004	422.133	13.817,1	196,5	134	9.071	296,9	4,4
GO	16.921	654.782	9.204,7	237,9	527	18.455	259,4	7,4
MS	10.053	322.445	11.477,4	357,8	328	7.767	276,5	11,7
MT	11.064	436.145	12.368,6	313,8	238	11.435	324,3	6,7
Brasil	**508.932**	**17.883.750**	**8.445,5**	**240,3**	**14.528**	**500.800**	**236,5**	**6,9**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

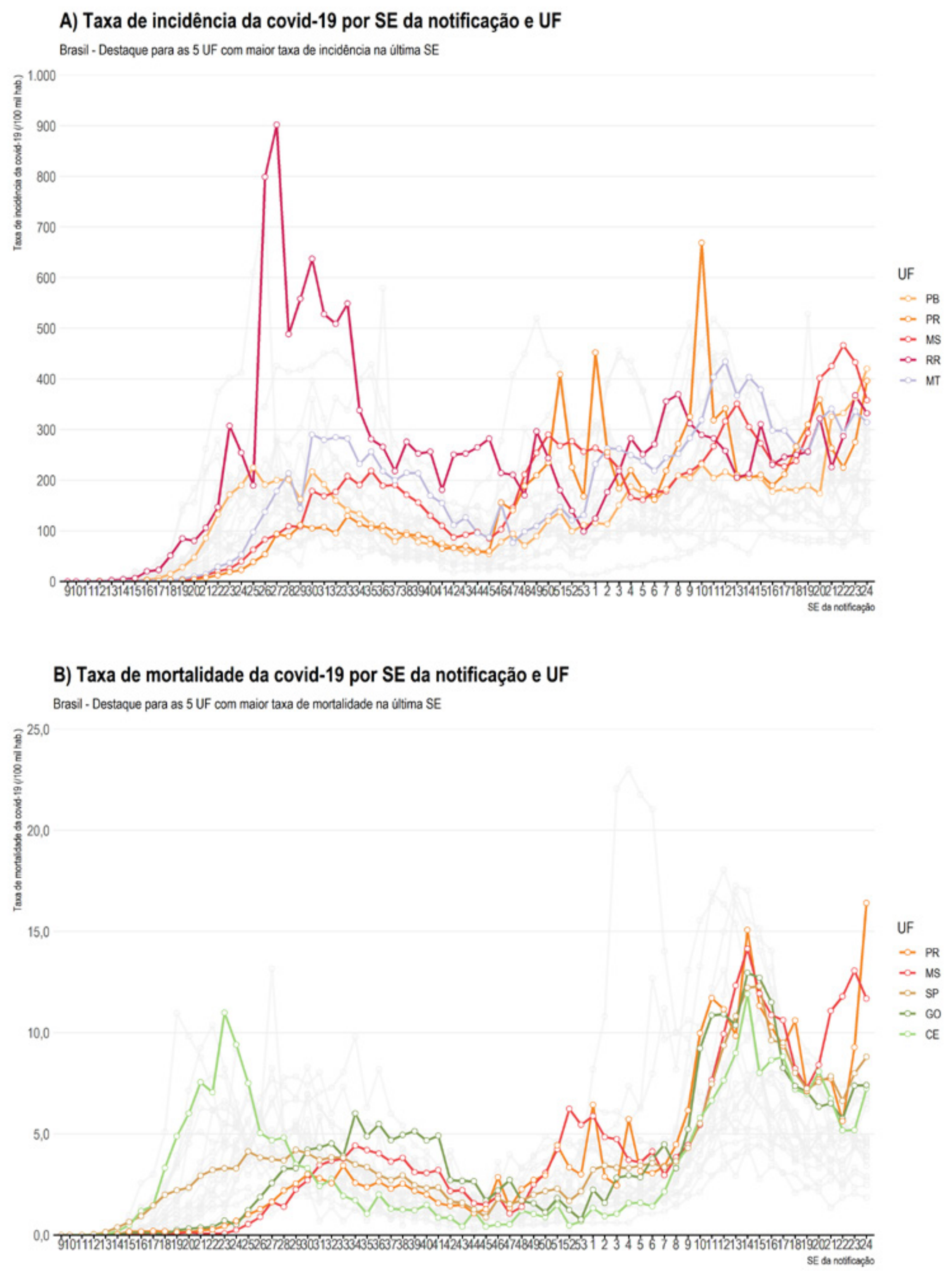


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 13 **Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-21**

Ao observar a taxa de incidência das UF, Paraíba apresentou o maior valor para a SE 24 (419,5 casos/100 mil hab.), seguido por Paraná (395,8 casos/100 mil hab.), Mato Grosso do Sul (357,8 casos/100 mil hab.), Roraima (332,1 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso (313,8 casos/100 mil hab.).

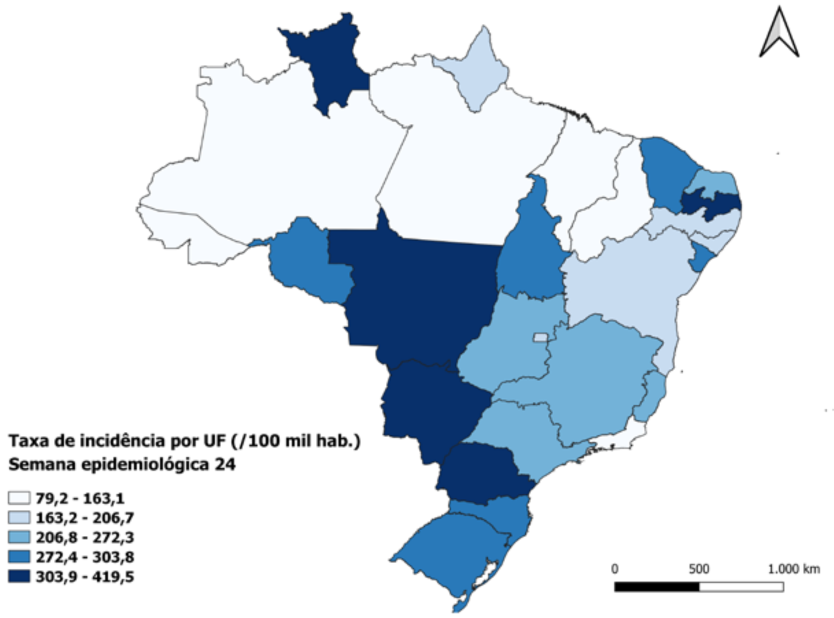
No que concerne à taxa de mortalidade, Paraná apresentou o maior valor na SE 24 (16,4 óbitos/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido por Mato Grosso do Sul (11,7 óbitos/100 mil hab.), São Paulo (8,8 óbitos/100 mil hab.), Goiás (7,4 óbitos/100 mil hab.) e Ceará (7,2 óbitos/100 mil hab.).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.
*Taxas de incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, considerando a população TCU 2020.

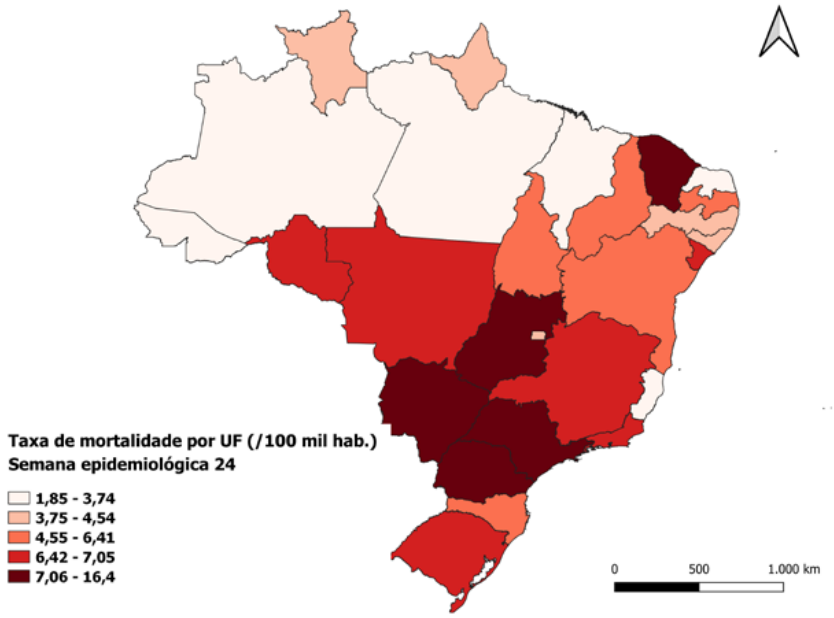
FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-21

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 24, enquanto que a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 15 **Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 24. Brasil, 2021**



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

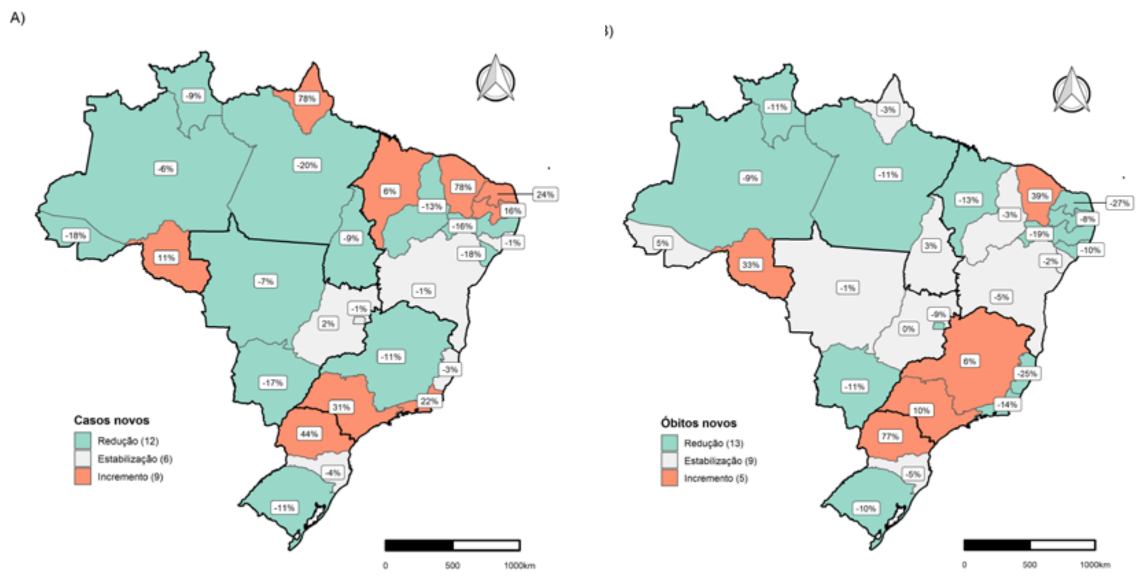
FIGURA 16 **Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 24. Brasil, 2021**

A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 24. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 12 estados, aumento em 9 e estabilização em 5 e no DF (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 24 com a SE 23, observa-se um aumento de 9% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 24 foi de 72.705, superior à média apresentada na SE 23 com 66.770 casos. Se comparada a SE 23, que apresentou 467.393 casos e 13.741 óbitos, a SE 24 teve aumento de 9% no número de casos e 6% no número de óbitos registrados, respectivamente.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 12 estados e no DF, aumento em 5 e estabilização em 9 (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 24 com a SE 23, verifica-se um aumento de 6% no número de registros novos. Foi observado uma média de 2.075 óbitos por dia na SE 24, superior à média da SE 23 de 1.963.

Comparativamente a SE 23, na SE 24 as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Pará, Sergipe, Acre, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Piauí, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Amazonas. A estabilização dos casos ocorreu em Santa Catarina, Espírito Santo, Distrito Federal, Bahia, Alagoas e Goiás e o aumento ocorreu no Maranhão, Rondônia, Paraíba, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, São Paulo, Paraná, Ceará e Amapá.

Comparando a SE 24 com a SE 23, verificou-se redução no número de novos óbitos no Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Pernambuco, Rio de Janeiro, Maranhão, Pará, Roraima, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Alagoas, Amazonas, Distrito Federal e Paraíba. Houve estabilização na Bahia, Santa Catarina, Amapá, Piauí, Sergipe, Mato Grosso, Goiás, Tocantins e Acre. O aumento foi constatado em Minas Gerais, São Paulo, Rondônia, Ceará e Paraná.



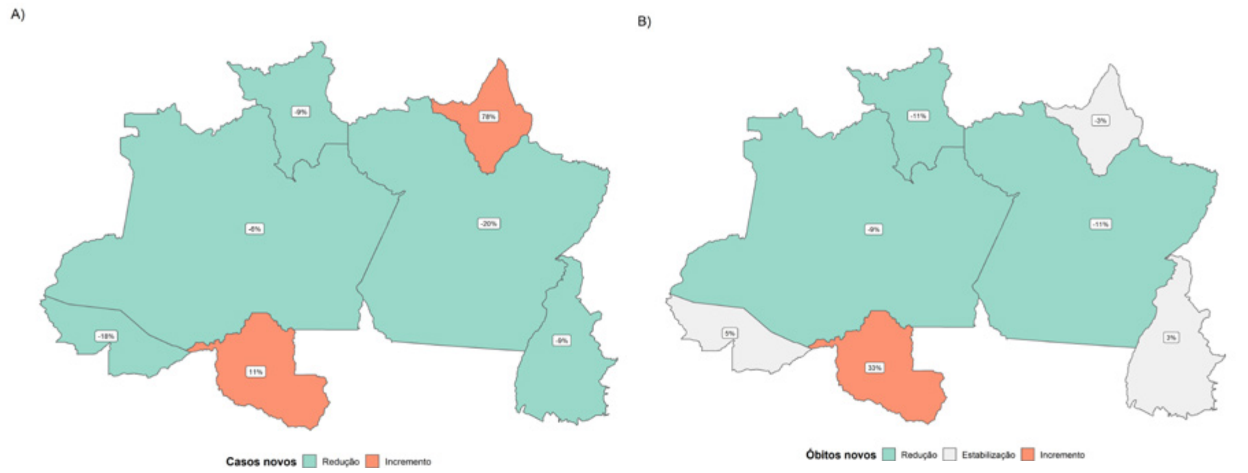
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 24. Brasil, 2021

De acordo com critérios estabelecidos por especialistas externos e do próprio Ministério da Saúde, a estabilidade é classificada dos percentuais de mudança abrangidos pelo intervalo de -5% a +5%.

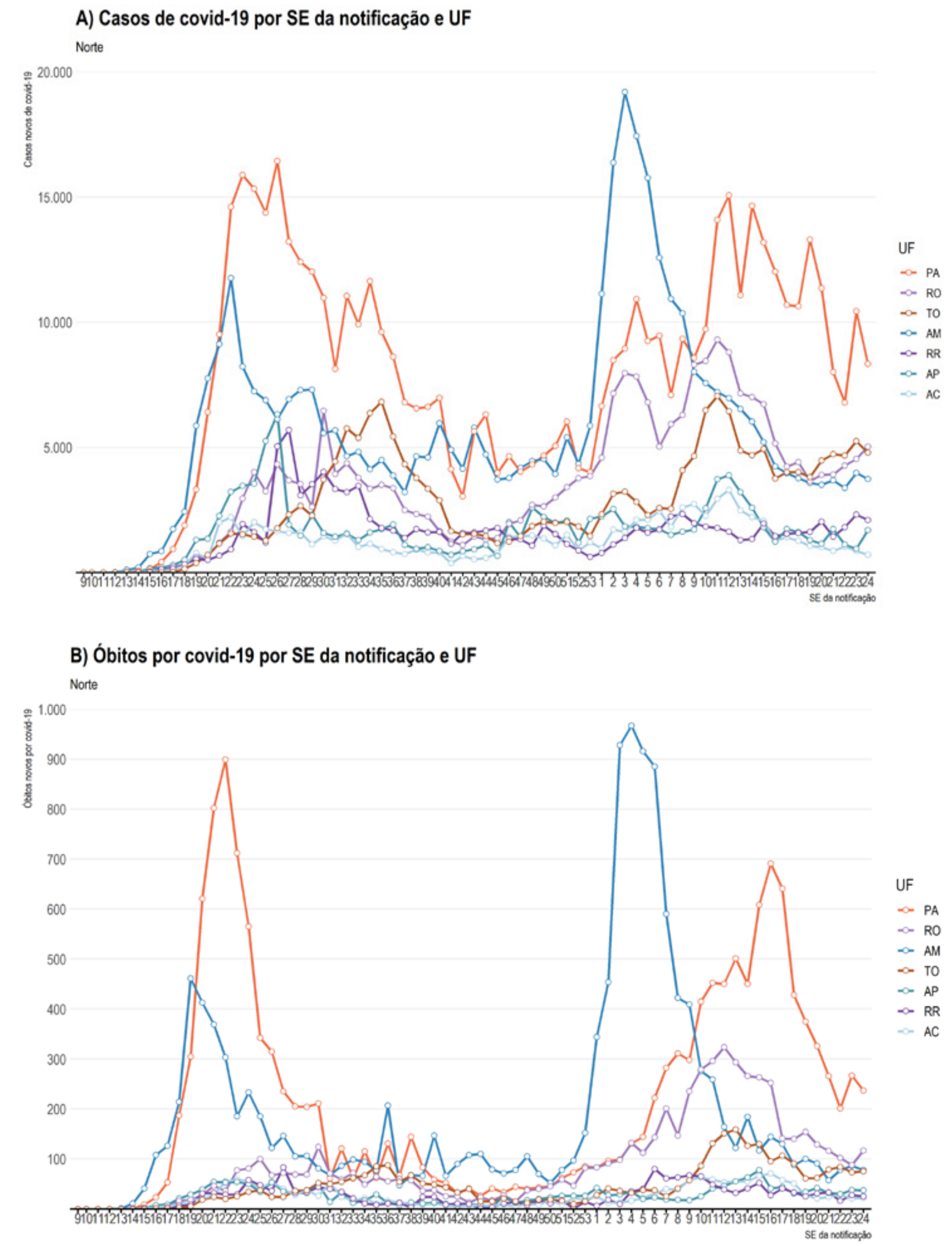
No conjunto de estados da região Norte, observou-se uma redução de 7% no número de novos casos registrados na SE 24 (26.369) quando comparado com a semana anterior (28.316), com uma média diária de 3.767 casos novos na SE 24, frente a 4.045 registrados na SE 23. Entre as SE 24 e 23 foi observado redução no número de casos no Pará (-20%), Acre (-18%), Roraima (-9%), Tocantins (-9%), Amazonas (-6%), e aumento em Rondônia (+11%) e Amapá (+78%) (Figura 18A). Ao final da SE 24, os sete estados da região Norte registraram um total de 1.683.493 casos de covid-19 (9,4% do total de casos do Brasil) (Figura 19A e Anexo 2). Nessa região, os municípios com maior número de registros de casos novos na SE 24 foram: Manaus/AM (2.349), Boa Vista/RR (1.853) e Porto Velho/RO (1.834).

Em relação aos óbitos, observou-se uma estabilização (-2%) no número de novos óbitos na SE 24 em relação à semana anterior, com uma média diária de 84 óbitos na SE 24, frente a 86 na SE 23. Houve redução do número de óbitos no Pará (-11%), Roraima (-11%) e Amazonas (-9%), estabilização no Amapá (-3%), Tocantins (+3%) e Acre (+5%), e aumento em Rondônia (+33%) (Figura 18B). Ao final da SE 24, os sete estados da região Norte apresentaram um total de 42.734 óbitos (8,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (42), Belém/PA (39) e Porto Velho/RO (29) foram os municípios com maior número de registros de óbitos na SE 24.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 24. Região Norte, Brasil, 2021

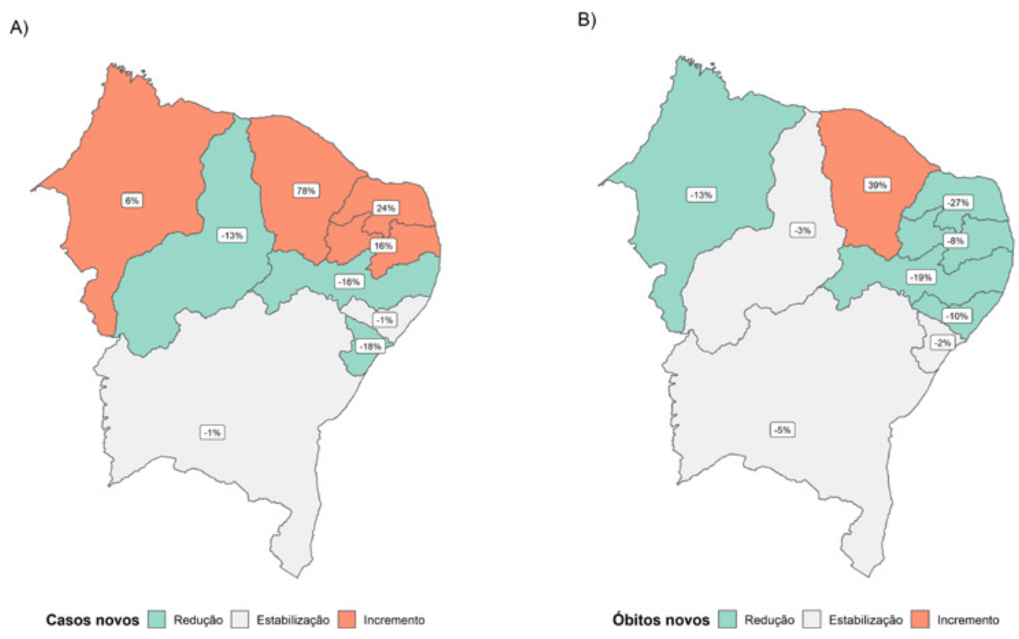


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da região Norte. Brasil, 2020-21

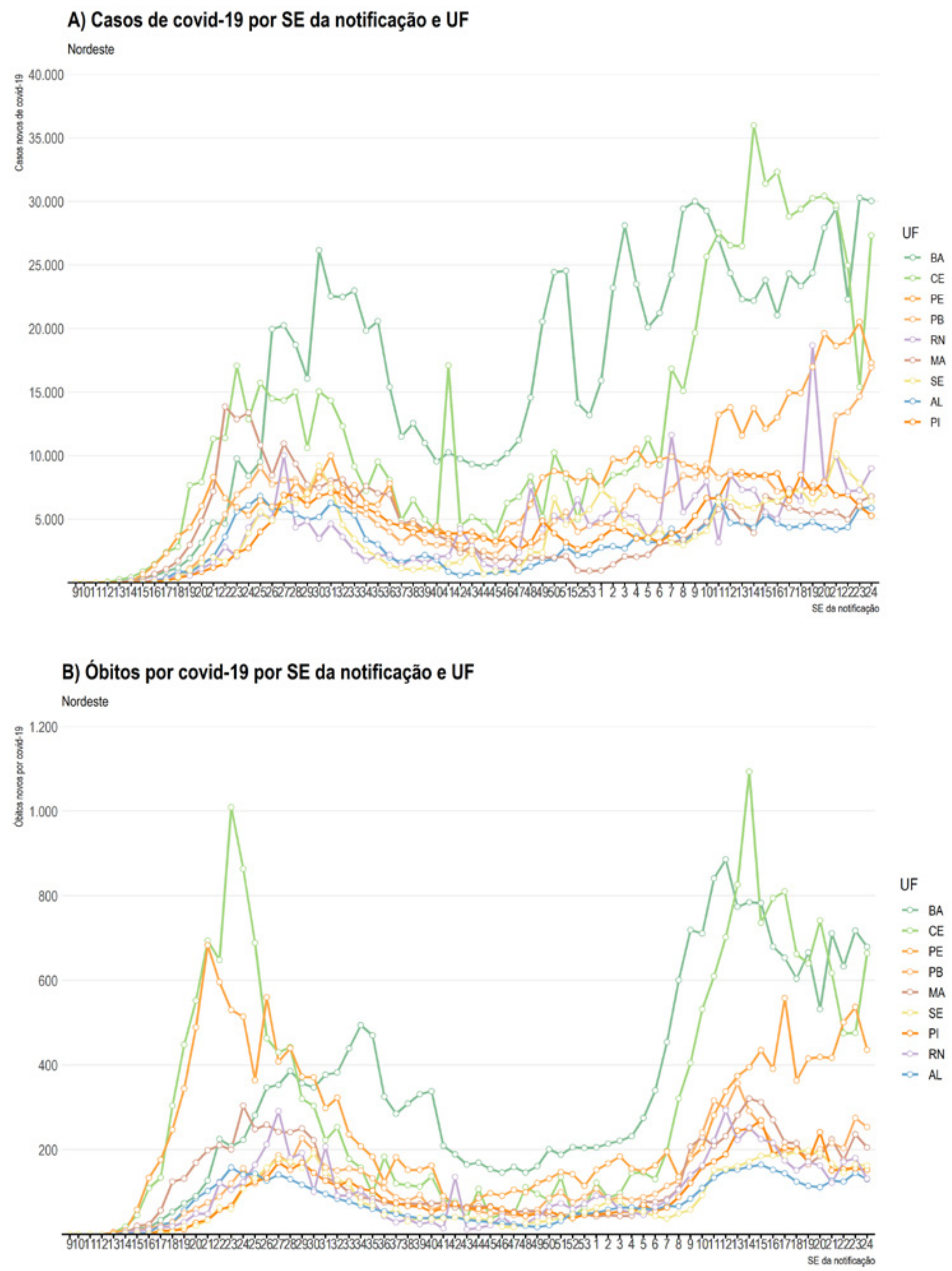
No conjunto de estados da região Nordeste observa-se um aumento de 9% no número de casos novos na SE 24 (124.870) em relação à SE 23 (114.240), com uma média de casos novos de 17.839 na SE 24, frente a 16.320 na SE 23. Nessa região, o estado da Bahia apresentou o maior número de casos novos na semana, seguido de Ceará e Pernambuco. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 24 no Sergipe (-18%), Pernambuco (-16%) e Piauí (-13%), estabilização na Bahia (-1%) e Alagoas (-1%), e aumento no Maranhão (+6%), Paraíba (+16%), Rio Grande do Norte (+24%) e Ceará (+78%) (Figura 20A). Ao final da SE 24, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 4.219.835 casos de covid-19 (23,6% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Fortaleza/CE (4.065), Salvador/BA (4.048), Recife/PE (3.353), João Pessoa/PB (2.694) e Aracaju/SE (2.418).

Quanto aos óbitos, houve uma estabilização (-3%) no número de novos registros de óbitos na SE 24 em relação à SE 23, com uma média diária de 402 óbitos na SE 24 frente a 413 na SE 23. Na SE 24, o estado da Bahia apresentou o maior valor de novos registros de óbitos (679), seguido do Ceará (664) e Pernambuco (436). Observou-se estabilização no número de novos registros de óbitos na SE 24, em comparação com a SE 23 no Rio Grande do Norte (-27%), Pernambuco (-19%), Maranhão (-13%), Alagoas (-10%) e Paraíba (-8%), estabilização na Bahia (-5%), Piauí (-3%) e Sergipe (-2%), e aumento no Ceará (+39%) (Figura 20B). Ao final da SE 24, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 102.989 óbitos por covid-19 (20,6% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 24 foram: Fortaleza/CE (169), Salvador/BA (167), Recife/PE (108), São Luís/MA (80) e Aracaju/SE (68).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 24. Região Nordeste, Brasil, 2021

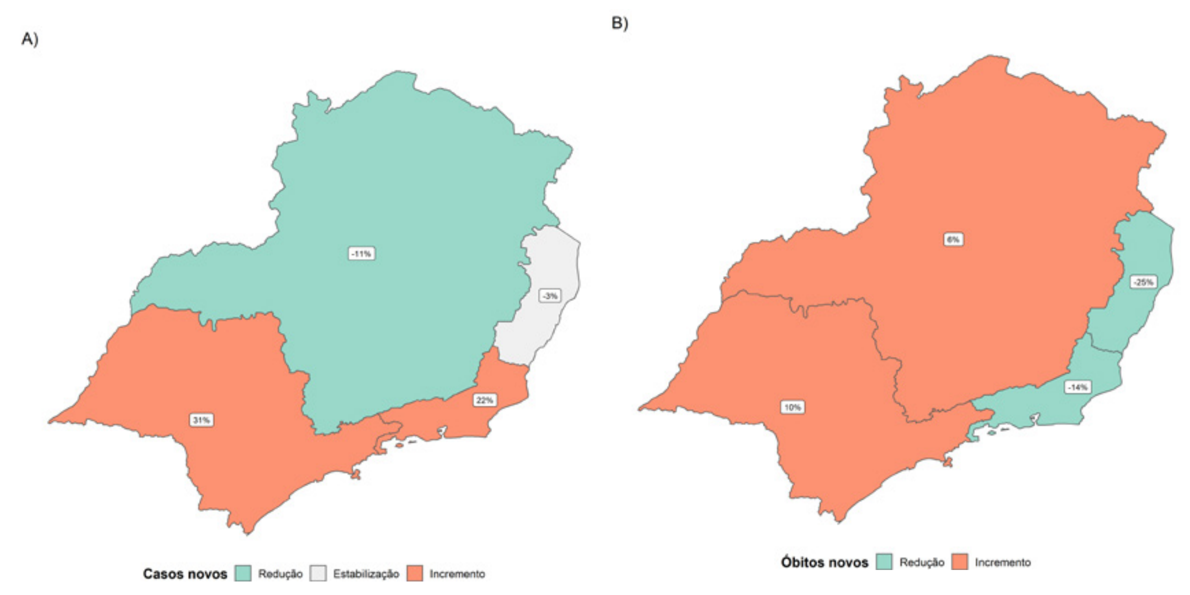


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 21 **Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da região Nordeste. Brasil, 2020-21**

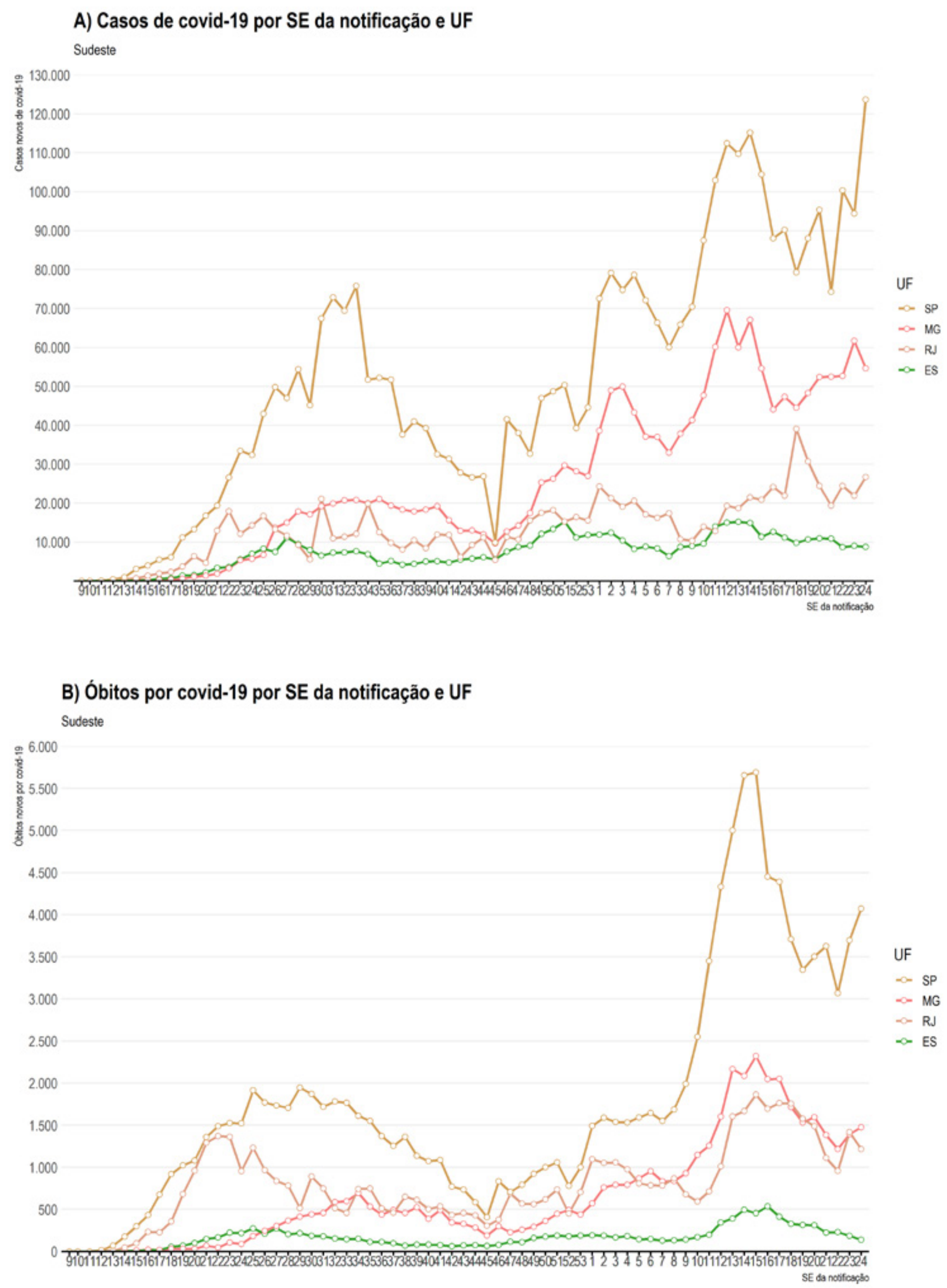
Dentre os estados da região Sudeste, observa-se um aumento de 14% no número de novos registros na SE 24 (213.656) em relação à SE 23 (186.968), com uma média diária de 30.522 casos novos na SE 24, frente a 26.710 na SE 23. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (-11%), estabilização no Espírito Santo (-3%), e aumento no Rio de Janeiro (+22%), São Paulo (+31%) (Figura 22A). Ao final da SE 24, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 6.744.765 casos de covid-19 (37,7% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 24 foram: São Paulo/SP (19.124), Rio de Janeiro/RJ (11.150), Belo Horizonte/MG (7.274), São José do Rio Preto/SP (3.401) e Campinas/SP (2.916).

Quanto aos óbitos, verificou-se uma estabilização (+3%) no número de novos óbitos registrados na SE 24 (6.902) em relação à SE 23 (6.692), com uma média diária de 986 novos registros de óbitos na SE 24, frente a 956 observados na SE 23. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 no Espírito Santo (-25%), Rio de Janeiro (-14%), e aumento em Minas Gerais (+6%) e São Paulo (+10%) (Figura 22B). Ao final da SE 24, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 231.717 óbitos (46,3% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 24 foram: São Paulo/SP (788), Rio de Janeiro/RJ (533), Belo Horizonte/MG (180), Campinas/SP (106) e Sorocaba/SP (105).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 22 **Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 24. Região Sudeste, Brasil, 2021**

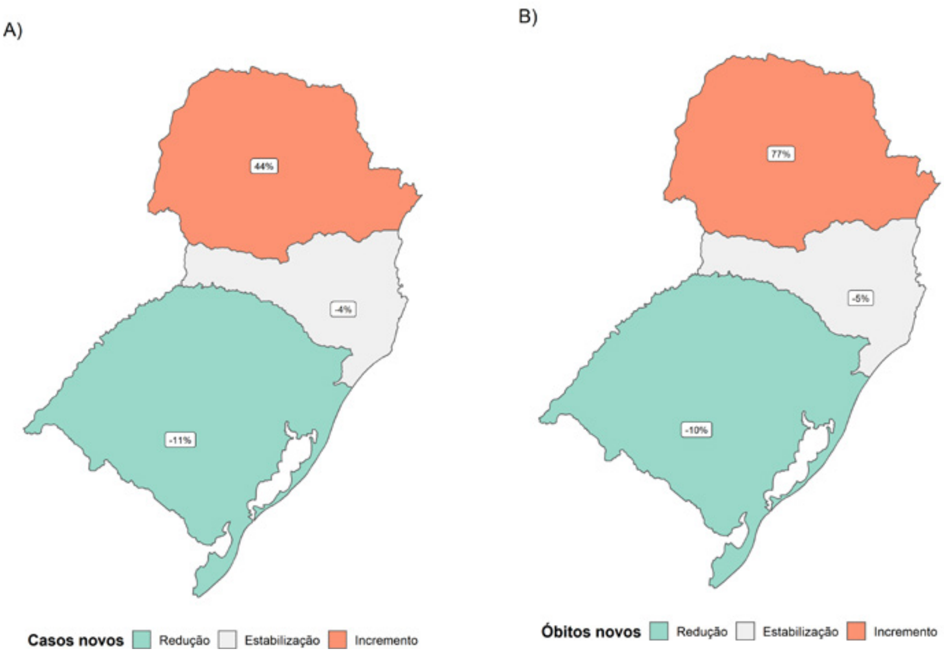


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da região Sudeste. Brasil, 2020-21

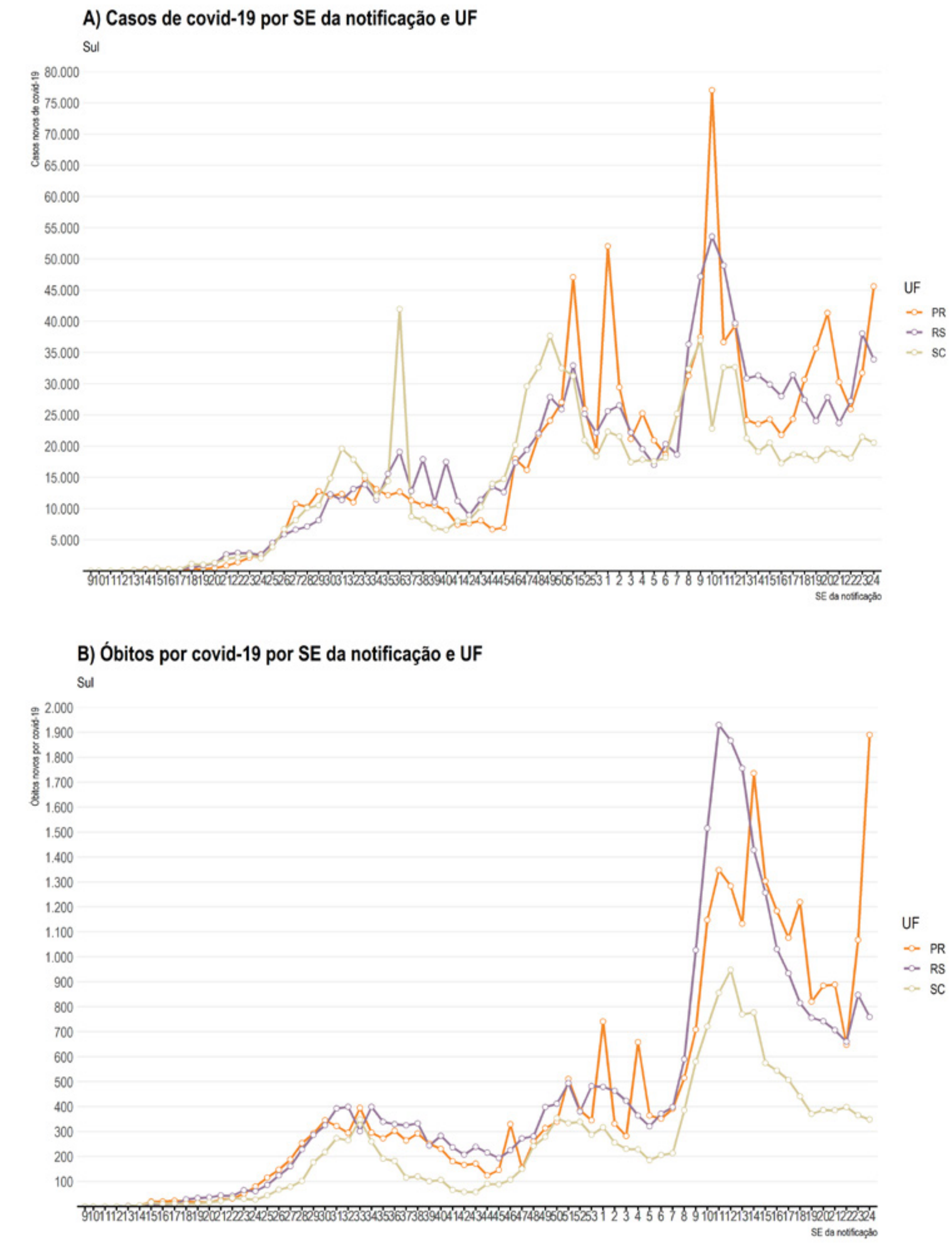
Para os estados da região Sul, observa-se um aumento de 10% no número de casos novos na SE 24 (99.995) em relação à SE 23 (91.210), com uma média de 14.285 casos novos na SE 24, frente a 13.030 na SE 23. Houve aumento no número de casos novos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-11%), estabilização em Santa Catarina (-4%), e aumento no Paraná (+44%) (Figura 24A). Ao final da SE 24, os três estados apresentaram um total de 3.400.152 casos de covid-19 (19% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 24 foram: Curitiba/PR (2.634), Porto Alegre/RS (2.575), Londrina/PR (2.203), Caxias do Sul/RS (2.026) e Maringá/PR (1.971).

Quanto aos óbitos, foi observado um aumento de 31% no número de novos registros de óbitos na SE 24 (2.996) em relação à SE 23 (2.281), com uma média de 428 óbitos diários na semana atual, frente aos 326 registros da SE 23. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-10%), estabilização em Santa Catarina (-5%), e aumento no Paraná (+77%) (Figura 24B). Ao final da SE 24, os três estados apresentaram um total de 76.632 óbitos por covid-19 (15,3% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 24 foram: Curitiba/PR (313), Foz do Iguaçu/PR (99), Porto Alegre/RS (88), Londrina/PR (85) e Apucarana/PR (76).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 24 **Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 24. Região Sul, Brasil, 2021**



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 25 **Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da região Sul. Brasil, 2020-21**

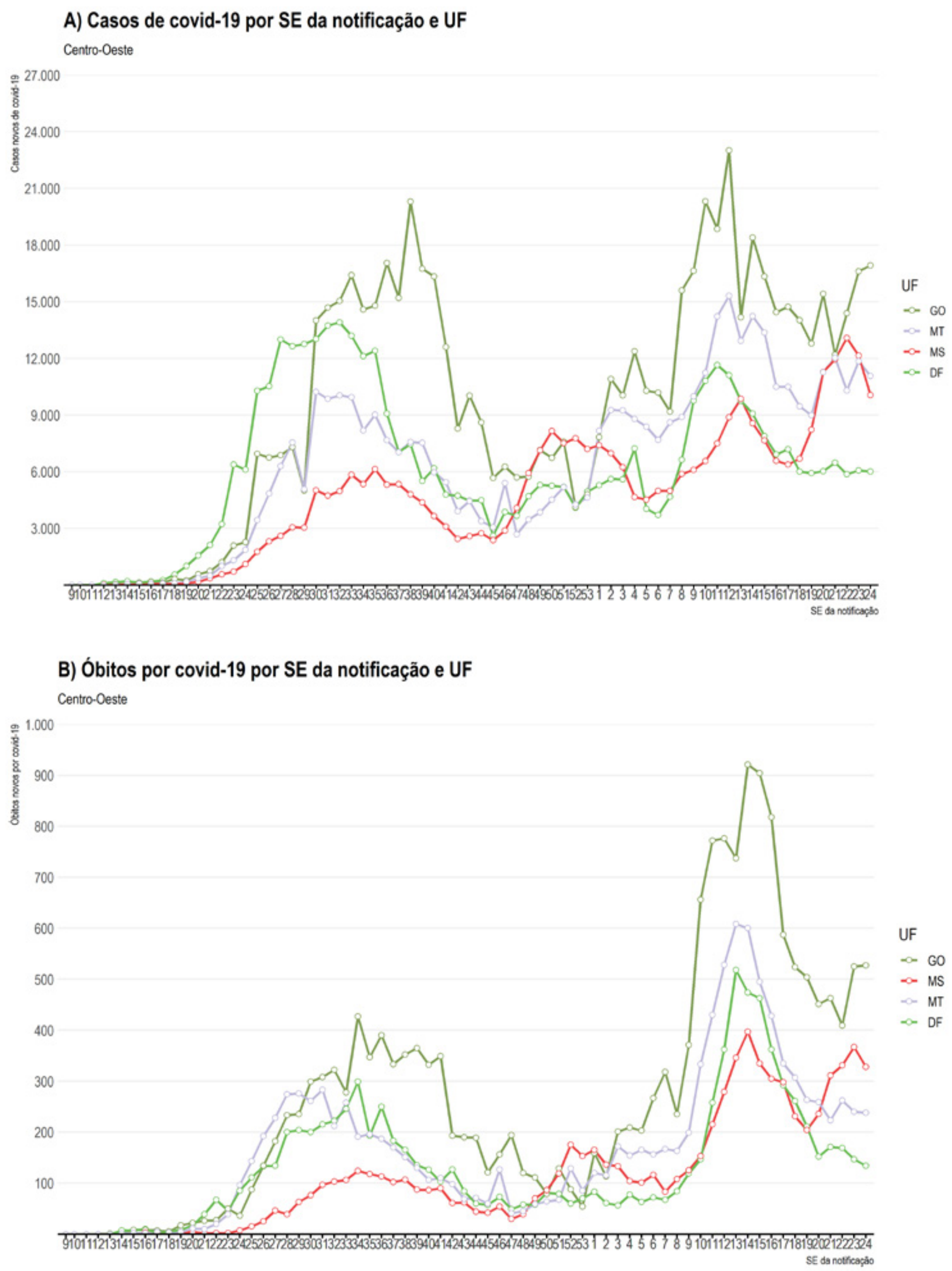
No conjunto das unidades federadas (UF) da região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 6% no número de casos novos da SE 24 (44.042) em relação à SE 23 (46.659), com uma média diária de 6.292 casos novos na SE 24, frente a 6.666 na SE 23. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-17%) e Mato Grosso (-7%), e estabilização no Distrito Federal (-1%) e Goiás (+2%) (Figura 26A). Ao final da SE 24, a região apresentou um total de 1.835.505 casos de covid-19 (10,3% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 24 foram: Brasília/DF (6.004), Campo Grande/MS (3.231) e Goiânia/GO (2.909).

Quanto aos óbitos, foi observado uma estabilização (-4%) no número de novos registros de óbitos na SE 24 (1.227) em relação à SE 23 (1.279), com uma média diária de novos registros de óbitos de 175 na SE 24, frente a 183 na SE 23. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-11%) e Distrito Federal (-9%), e estabilização no Mato Grosso (-1%) e Goiás (0%) (Figura 26B). As quatro UF da região Centro-Oeste apresentaram um total de 46.728 óbitos (9,3% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 24 foram: Brasília/DF (134), Campo Grande/MS (126) e Goiânia/GO (95).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 26 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 24. Região Centro-Oeste, Brasil, 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades federadas da região Centro-Oeste. Brasil, 2020-21

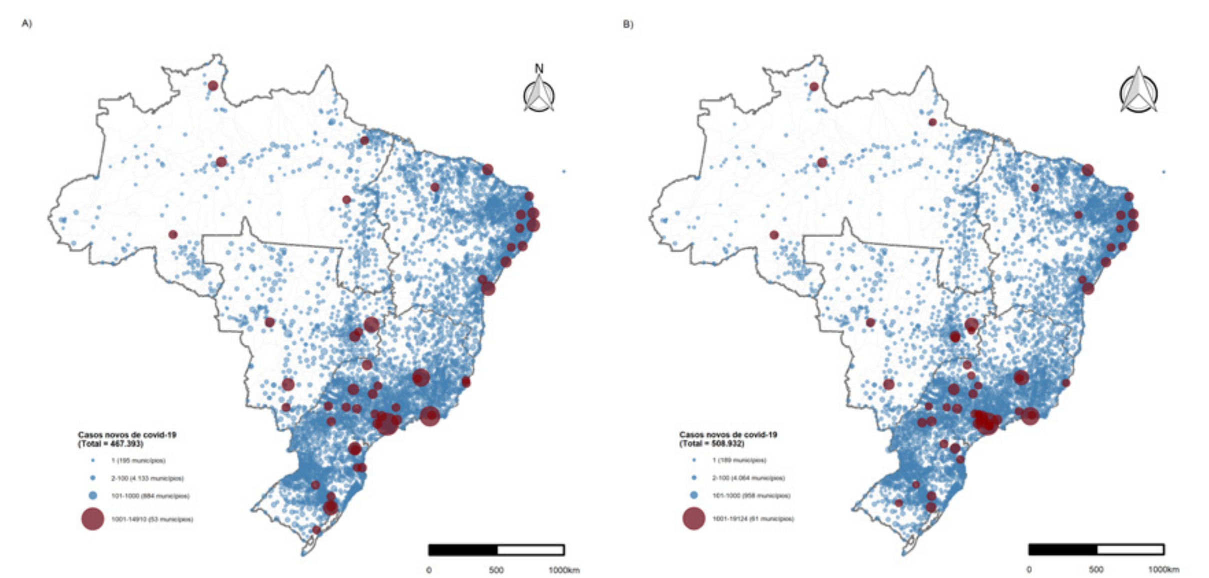
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final das SE 23 e 24 (Figura 28 A e B, respectivamente). Até o dia 19 de junho de 2021, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 24 de 2021, 5.272 municípios apresentaram casos novos, sendo que destes, 189 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 4.064 apresentaram de 2 a 100 casos; 958 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 61 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de 1.000 casos novos nesta semana.

Por sua vez, a Figura 29 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 ao final das SE 23 e 24 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 19 de junho de 2021, 5.520 (99,1%) dos municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 24 de 2021, 2.567 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que desses, 1.103 apresentaram apenas um óbito novo; 1.230 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 201 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 33 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

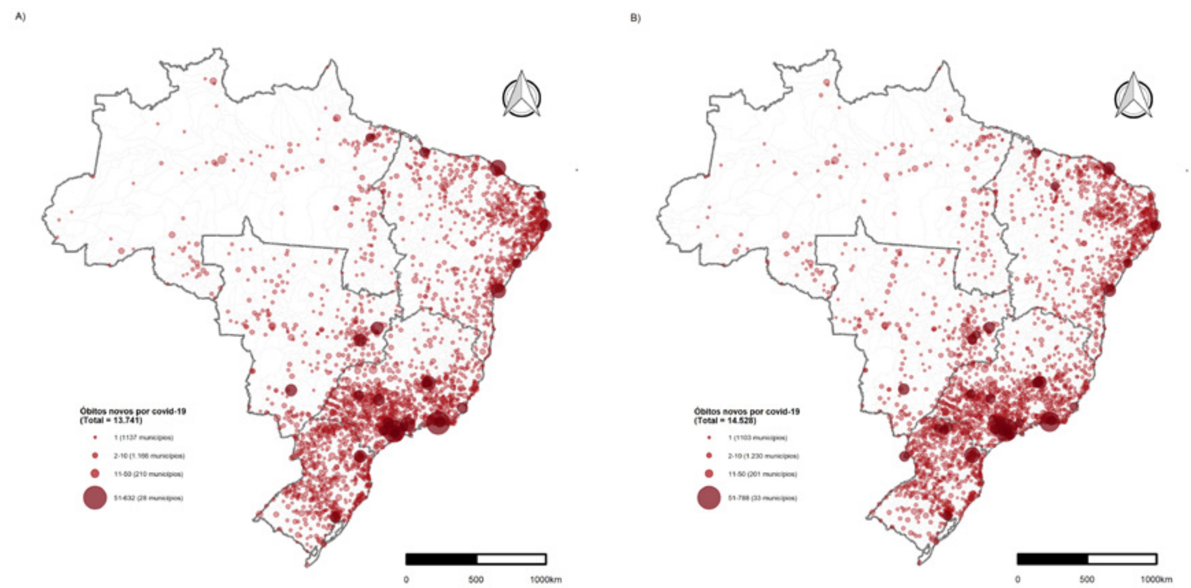
Ao longo do tempo, observa-se uma transição dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do país. Na SE 13, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13% das demais cidades do país. Ao final da SE 24 de 2021, 69% dos casos registrados da doença no país foram oriundos de municípios do interior (Figura 30A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, a partir da semana 36 de 2020 o número de registros no interior foi maior do que na região metropolitana. Contudo, essa tendência se inverteu ou chegaram a se igualar durante algumas semanas subsequentes, como visto nas SE 50 e 51 de 2020. Atualmente, na SE 24 de 2021, os óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (61%) superam àquelas registradas em regiões metropolitanas (39%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 19/05 a 19/6/2021 foram constatados 50 (0,90%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda neste mesmo período, 1.282 (23,0%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



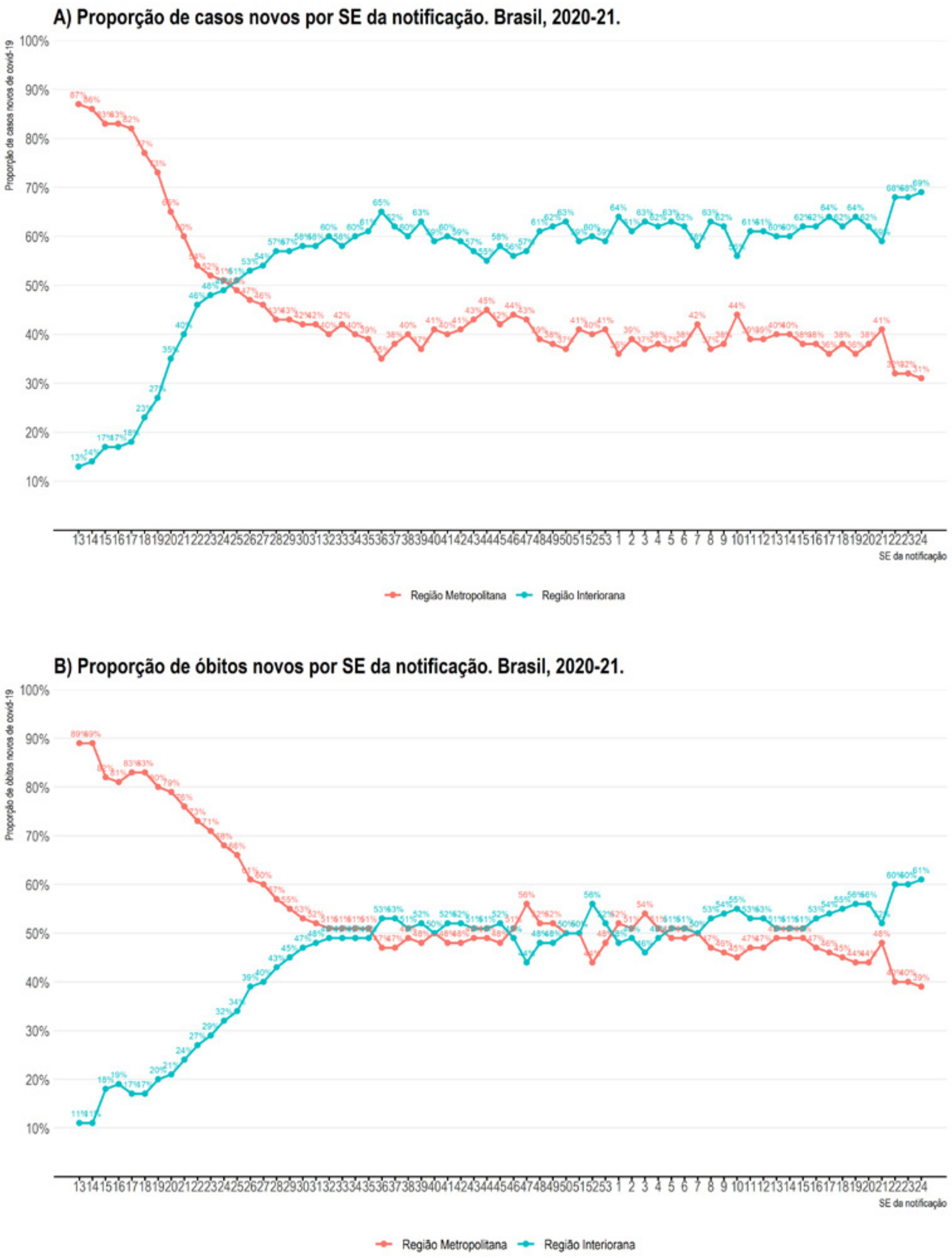
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 23 (A) e 24 (B). Brasil, 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 29 **Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 23 (A) e 24 (B). Brasil, 2021**



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 19/6/2021, às 19h.

FIGURA 30 **Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil. Brasil, 2020-21**

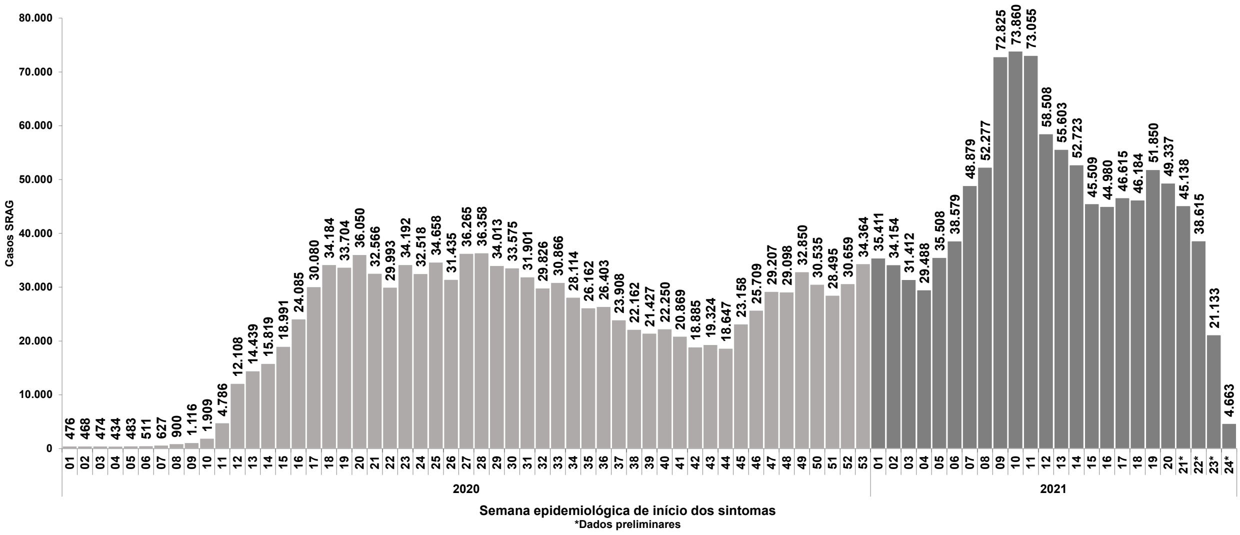
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

SRAG Hospitalizado

Foram notificados 2.258.342 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 24 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.172.036. Em 2021, até a SE 24, 1.086.306 casos de SRAG registrados no Sivep-Gripe (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 21 de 2021, está possivelmente atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação do caso e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares e sujeitos a alterações (Figura 31).

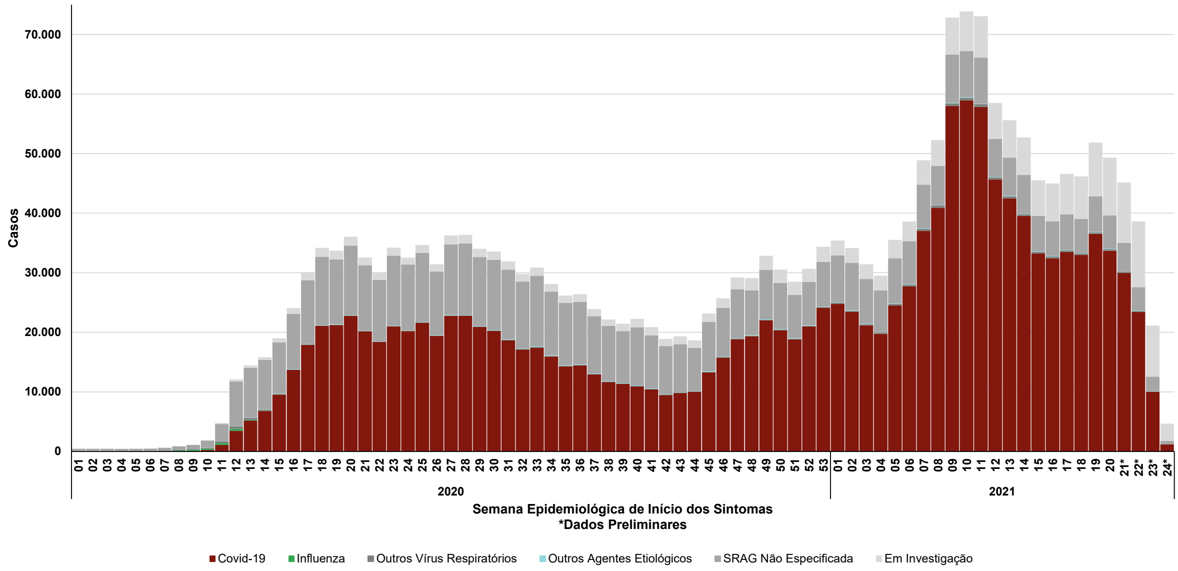
No ano epidemiológico de 2020, 58,7% dos casos foram confirmados para covid-19 e 35,4% foram classificados como SRAG não especificadas. Observa-se o aumento da notificação dos casos de covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18. Desta semana até a SE 28 verifica-se uma estabilização das notificações de casos graves ocasionados pela doença. A partir da SE 29 até a SE 43 há uma tendência de queda dos registros, seguido de novo aumento a partir da SE 45. Em 2021, verifica-se a tendência de aumento a partir da SE 05, de queda a partir da SE 12 e de estabilização a partir da SE 15 (Figura 32).

Do total de 1.086.306 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até SE 23, 72,6% (788.718) foram confirmados para covid-19, 13,7% (140.724) por SRAG não especificada, 0,5% (5.765) por outros vírus respiratórios, 0,2% (1.641) por outros agentes etiológicos, 0,1% (763) foram causados por influenza e 13,0% (140.724) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Em relação à semana epidemiológica anterior foram notificados 55.645 novos casos de SRAG.



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 31 **Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2021, até a SE 24**



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 32 **Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2021, até a SE 24**

TABELA 2 **Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, até a SE 24/2021**

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 24)	
	n	%
covid-19	788.718	72,6%
influenza	763	0,1%
Outros vírus respiratórios	5.765	0,5%
Outros agentes etiológicos	1.641	0,2%
Não especificada	148.695	13,7%
Em investigação	140.724	13,0%
TOTAL	**1.086.306**	**100,0%**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 24 foram Sudeste com 527.421 casos (48,6%), sendo 311.260 (59,0%) em São Paulo e 129.015 (24,5%) em Minas Gerais; seguida da região Sul com 197.034 (18,1%) casos, onde 81.900 (41,6%) foram registrados no Paraná e 71.471 (36,3%) no Rio Grande do Sul. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, as mesmas regiões e UF se destacam pelo maior número de registros em 2021, no mesmo período analisado (Tabela 3).

Em relação aos casos de SRAG, 598.376 (55,1%) são do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 50 a 59 anos de idade com 221.423 (20,4%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19, 439.073 (55,7%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 50 a 59 anos de idade com 174.437 (22,1%) (Tabela 4).

TABELA 3 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 24

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	**54.555**	**60**	**180**	**75**	**8.306**	**6.657**	**69.833**
Rondônia	7.947	17	5	16	592	1.250	9.827
Acre	2.335	1	0	0	379	157	2.872
Amazonas	16.276	0	99	22	2.304	905	19.606
Roraima	1.576	2	0	2	183	13	1.776
Pará	19.973	34	25	16	3.631	2.424	26.103
Amapá	2.306	2	6	1	125	58	2.498
Tocantins	4.142	4	45	18	1.092	1.850	7.151
Região Nordeste	**127.638**	**234**	**411**	**252**	**29.226**	**40.782**	**198.543**
Maranhão	9.550	142	15	75	1.630	1.806	13.218
Piauí	8.548	8	8	7	871	1.303	10.745
Ceará	28.651	9	65	13	4.225	14.986	47.949
Rio Grande do Norte	9.388	1	20	32	1.519	1.227	12.187
Paraíba	11.941	49	0	37	2.771	3.714	18.512
Pernambuco	11.207	6	110	13	8.132	8.882	28.350
Alagoas	8.382	7	3	1	2.034	3.700	14.127
Sergipe	9.275	0	4	13	1.985	1.450	12.727
Bahia	30.696	12	186	61	6.059	3.714	40.728
Região Sudeste	**380.901**	**407**	**2.827**	**1.116**	**77.849**	**64.321**	**527.421**
Minas Gerais	87.359	91	206	227	21.567	19.565	129.015
Espírito Santo	4.995	0	35	55	906	792	6.783
Rio de Janeiro	57.881	61	364	80	11.628	10.349	80.363
São Paulo	230.666	255	2.222	754	43.748	33.615	311.260
Região Sul	**153.569**	**23**	**1.309**	**131**	**22.673**	**19.329**	**197.034**
Paraná	56.262	5	833	24	10.562	14.214	81.900
Santa Catarina	36.150	1	191	6	4.861	2.454	43.663
Rio Grande do Sul	61.157	17	285	101	7.250	2.661	71.471
Região Centro-Oeste	**71.958**	**39**	**1.037**	**67**	**10.624**	**9.619**	**93.344**
Mato Grosso do Sul	15.782	10	202	16	3.307	2.345	21.662
Mato Grosso	9.600	14	1	6	730	3.679	14.030
Goiás	31.235	14	331	38	4.200	2.546	38.364
Distrito Federal	15.341	1	503	7	2.387	1.049	19.288
Outros países	**97**	**0**	**1**	**0**	**17**	**16**	**131**
Total	**788.718**	**763**	**5.765**	**1.641**	**148.695**	**140.724**	**1.086.306**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 4 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 24

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
<1	3.218	36	3.224	118	11.953	5.613	24.162
1 a 5	2.965	45	1.640	97	13.836	5.231	23.814
6 a 19	5.068	25	306	84	7.895	3.543	16.921
20 a 29	27.771	26	84	74	6.644	6.267	40.866
30 a 39	86.308	86	66	104	9.868	15.423	111.855
40 a 49	135.959	110	60	137	13.038	23.228	172.532
50 a 59	174.437	153	82	181	17.718	28.852	221.423
60 a 69	163.774	125	90	261	22.283	23.435	209.968
70 a 79	114.136	87	106	276	22.141	16.834	153.580
80 a 89	60.058	53	75	235	17.423	9.842	87.686
90 ou mais	15.024	17	32	74	5.896	2.456	23.499
Sexo							
Masculino	439.073	420	3.183	903	77.490	77.307	598.376
Feminino	349.529	343	2.581	738	71.151	63.353	487.695
Ignorado	116	0	1	0	54	64	235
Total geral	**788.718**	**763**	**5.765**	**1.641**	**148.695**	**140.724**	**1.086.306**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (461.438; 42,5%), seguida da parda (377.308; 34,7%), preta (45.378; 4,2%), amarela (9.807; 0,9%) e indígena (1.605; 0,1%). É importante ressaltar que 190.770 (17,6%) ignoraram a informação. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a branca (353.686; 44,8%), seguida da parda (260.244; 33,0%), preta (31.909; 4,0%), amarela (7.062; 0,9%) e indígena (1.048; 0,1%). Observa-se que um total de 134.769 (17,1%) (Tabela 5) possuem a informação ignorada.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 24

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	353.686	267	2.231	845	57.007	47.402	461.438
Preta	31.909	25	197	105	7.672	5.470	45.378
Amarela	7.062	8	16	21	1.262	1.438	9.807
Parda	260.244	374	1.969	535	56.167	58.019	377.308
Indígena	1.048	0	21	6	323	207	1.605
Ignorado	134.769	89	1.331	129	26.264	28.188	190.770
Total	**788.718**	**763**	**5.765**	**1.641**	**148.695**	**140.724**	**1.086.306**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

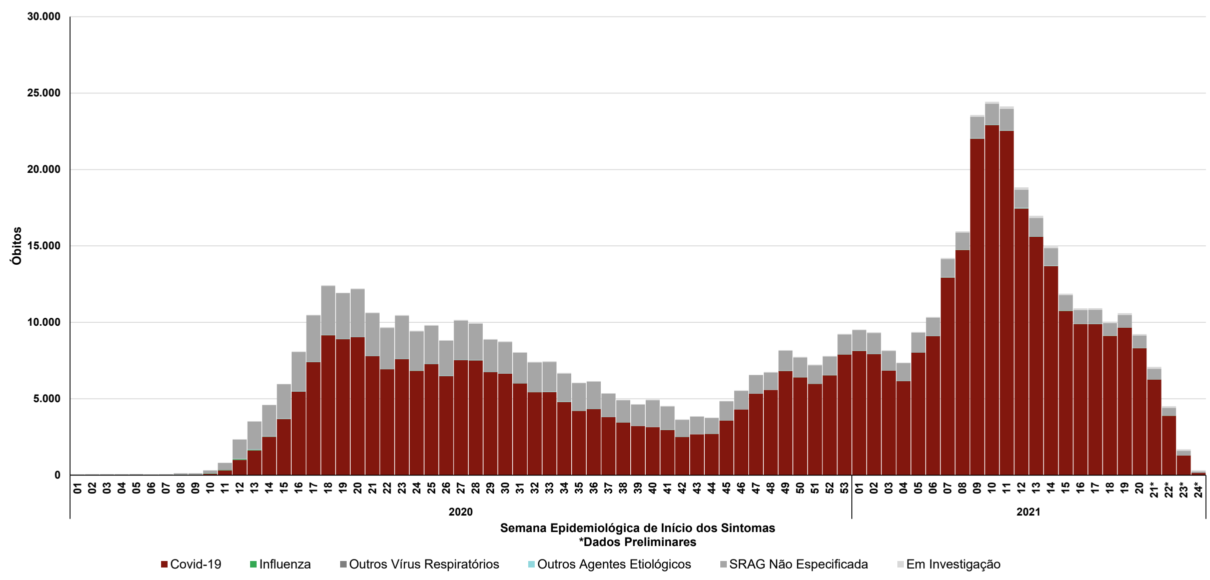
ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 596.304 óbitos de SRAG no Brasil, de 2020 até a SE 24 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 311.803 óbitos por SRAG no Sivep-Gripe e em 2021, até a SE 24, 284.501. No ano epidemiológico de 2020, 73,0% dos óbitos foram confirmados para covid-19 e 26,1% foram classificados como SRAG não especificadas. Observa-se o aumento da notificação dos óbitos por covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18 de 2020. A partir da SE 21 até a SE 43 do mesmo ano há uma tendência de queda dos registros, seguido de aumento a partir da SE 45. Em 2021, observa-se um novo aumento do número de óbitos notificados a partir da SE 5 e uma tendência de queda a partir da SE 12. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 21 de 2021 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figuras 33 e 34).

Dos 596.304 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2021, 2.305 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, a maioria dos óbitos por SRAG (83.054, 14,2%) ocorreram no mês de março de 2021, notificados até o dia 14 de junho, destes, 76.377 (92,0%) ocorreram em decorrência da covid-19. Em 2021, registrou-se 37.734 óbitos em janeiro, 34.579 em fevereiro, 75.693 em abril, 51.541 em maio e 25.355 em junho, até o dia 21. Já em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio com 46.552 registros, seguido de julho, com 41.263 registros e de junho, com 40.802 (Figura 34).

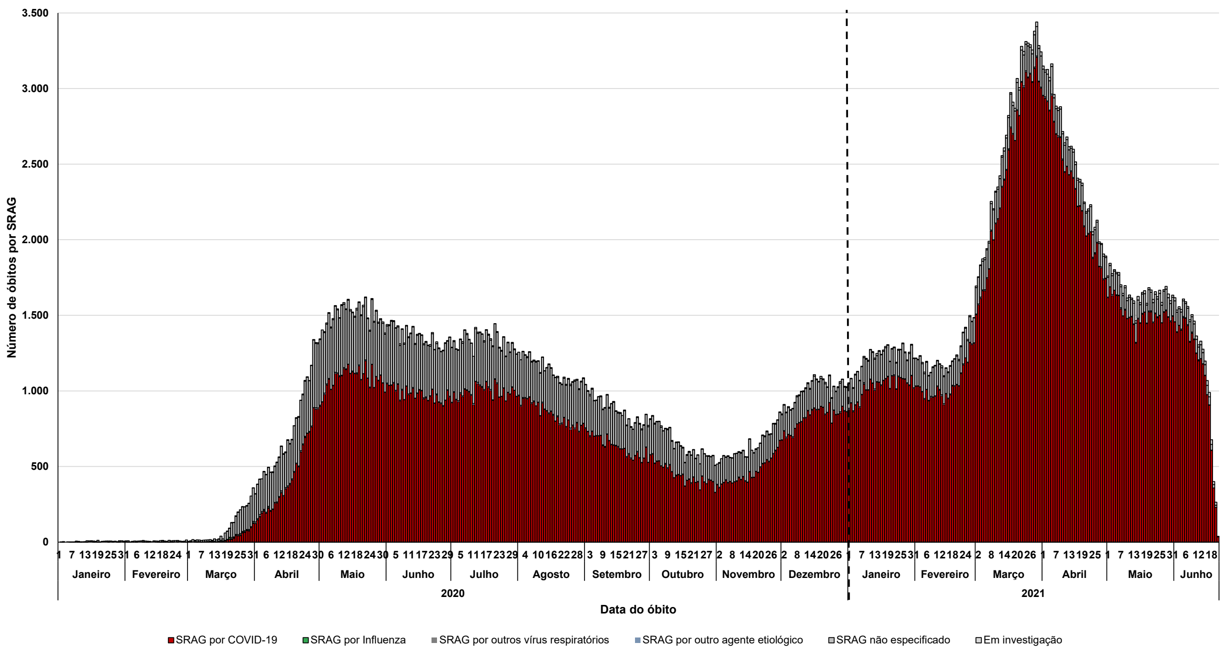
Em 2021, do total de 284.501 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 24, 90,4% (257.237) foram confirmados para covid-19, 8,6% (24.352) por SRAG não especificada, 0,1% (328) por outros agentes etiológicos, 0,1% (177) por outros vírus respiratórios, 0,0% (142) por influenza e 0,8% (2.265) estão com investigação em andamento (Tabela 6). Em relação à semana epidemiológica anterior, foram notificados 14.302 novos óbitos por SRAG.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de óbitos por SRAG notificados até a SE 24 foram Sudeste com 136.759 óbitos (48,1%), sendo 76.747 (56,1%) em São Paulo e 33.961 (24,8%) em Minas Gerais; seguida da região Sul com 50.722 (17,8%) óbitos, onde 21.778 (42,9%) foram registrados no Rio Grande do Sul e 18.152 (35,8%) no Paraná. Em se tratando dos óbitos de SRAG por covid-19, as mesmas regiões e UF possuem maior número de registros em 2021, no mesmo período analisado (Tabela 7).



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2021, até a SE 24



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2021 até a SE 24

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, até a SE 24/2021

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 24)	
	n	%
covid-19	257.237	90,4%
influenza	142	0,0%
Outros vírus respiratórios	177	0,1%
Outros agentes etiológicos	328	0,1%
Não especificada	24.352	8,6%
Em investigação	2.265	0,8%
TOTAL	**284.501**	**100,0%**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 24

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	**21.198**	**7**	**7**	**13**	**1.521**	**64**	**22.810**
Rondônia	3.336	5	0	2	69	6	3.418
Acre	863	0	0	0	94	1	958
Amazonas	6.335	0	3	2	609	4	6.953
Roraima	789	0	0	2	92	0	883
Pará	7.563	1	2	6	586	24	8.182
Amapá	626	1	0	0	8	1	636
Tocantins	1.686	0	2	1	63	28	1.780
Região Nordeste	**42.458**	**56**	**32**	**96**	**5.848**	**914**	**49.404**
Maranhão	3.446	40	2	38	450	10	3.986
Piauí	2.248	0	1	2	110	28	2.389
Ceará	11.590	2	7	8	1.034	363	13.004
Rio Grande do Norte	3.137	0	0	9	387	81	3.614
Paraíba	4.357	6	0	5	587	22	4.977
Pernambuco	3.749	0	12	7	1.307	346	5.421
Alagoas	1.823	4	0	0	475	8	2.310
Sergipe	2.818	0	0	5	171	8	3.002
Bahia	9.290	4	10	22	1.327	48	10.701
Região Sudeste	**123.621**	**68**	**44**	**176**	**11.959**	**891**	**136.759**
Minas Gerais	30.250	18	4	60	3.364	265	33.961
Espírito Santo	2.367	0	4	25	250	2	2.648
Rio de Janeiro	21.355	13	10	12	1.793	220	23.403
São Paulo	69.649	37	26	79	6.552	404	76.747
Região Sul	**47.021**	**3**	**55**	**27**	**3.499**	**117**	**50.722**
Paraná	16.753	1	49	7	1.308	34	18.152
Santa Catarina	10.304	0	1	1	480	6	10.792
Rio Grande do Sul	19.964	2	5	19	1.711	77	21.778
Região Centro-Oeste	**22.892**	**8**	**39**	**16**	**1.524**	**278**	**24.757**
Mato Grosso do Sul	5.058	0	20	1	412	31	5.522
Mato Grosso	2.532	2	0	2	53	3	2.592
Goiás	11.054	6	10	11	787	222	12.090
Distrito Federal	4.248	0	9	2	272	22	4.553
Outros países	47	0	0	0	1	1	49
Total	**257.237**	**142**	**177**	**328**	**24.352**	**2.265**	**284.501**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre os óbitos por SRAG, 156.300 (54,9%) são de indivíduos do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 60 a 69 anos de idade, com 69.786 (24,5%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 141.822 (55,1%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos, 64.385 (25,0%) (Tabela 8).

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 24

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
<1	261	1	46	4	270	28	610
1 a 5	132	0	16	2	140	9	299
6 a 19	495	0	10	8	217	20	750
20 a 29	3.594	4	4	17	469	39	4.127
30 a 39	13.105	4	7	23	1.003	113	14.255
40 a 49	27.530	16	8	26	1.798	232	29.610
50 a 59	47.603	35	15	39	3.135	379	51.206
60 a 69	64.385	34	14	63	4.825	465	69.786
70 a 79	56.575	25	26	74	5.529	483	62.712
80 a 89	33.909	20	21	55	4.995	373	39.373
90 ou mais	9.648	3	10	17	1.971	124	11.773
Sexo							
Masculino	141.822	85	92	192	12.899	1.210	156.300
Feminino	115.377	57	85	136	11.448	1.053	128.156
Ignorado	38	0	0	0	5	2	45
Total geral	**257.237**	**142**	**177**	**328**	**24.352**	**2.265**	**284.501**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (127.024; 44,6%), seguida da parda (101.340; 35,6%), preta (13.919; 4,9%), amarela (2.407; 0,8%) e indígena (426; 0,1%). É importante ressaltar que 39.385 (13,8%) óbitos possuem a informação ignorada. Já para os óbitos de SRAG por covid-19 a raça/cor branca (116.412; 45,3%) foi a mais frequente, seguida da parda (90.556; 35,2%), preta (12.297; 4,8%), amarela (2.193; 0,9%) e indígena (371; 0,1%) (Tabela 9).

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, 2021 até SE 24

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	116.412	47	75	140	9.653	697	127.024
Preta	12.297	12	6	31	1.452	121	13.919
Amarela	2.193	1	0	4	194	15	2.407
Parda	90.556	68	67	119	9.528	1.002	101.340
Indígena	371	0	2	0	47	6	426
Ignorado	35.408	14	27	34	3.478	424	39.385
Total	**257.237**	**142**	**177**	**328**	**24.352**	**2.265**	**284.501**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 a 24 de 2021 (que compreende entre os dias 26 de fevereiro de 2020 a 19 de junho de 2021), 1.476.869 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no Sivep-Gripe. Neste período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), representando 4,0% (58.965) das notificações.

Neste mesmo período foram notificados 485.000 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram ao óbito, tendo na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março) a maior ocorrência de óbitos 4,7% (22.907), seguida da SE 11 (14 a 20 de março de 2021), representando 4,6% (22.529) dos óbitos notificados até este período para cada uma destas SE.

Na região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 (28 de fevereiro a 6 de março de 2021), representando 4,1% (5.593) dos casos e 5,4% (2.239) dos óbitos foram notificados na SE 11 (14 a 20 de março de 2021). Diferentemente do Norte do país que, até o momento, tem a SE 2 de 2021 (10 a 16 de janeiro) com o maior número de casos notificados, com 3,4% (3.849) do total, e também na SE 2 o maior registro de óbitos, 4,1% (1.765) dos óbitos notificados até a SE 24 de 2021. Na região Nordeste, 3,6% (9.333) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) e 3,8% (3.549) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

No Sudeste do país, 4,3% (30.893) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11) e 5,2% (12.081) dos óbitos de SRAG por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na região Sul do país, a SE 9 (28 de fevereiro a 6 de março de 2021) apresentou o maior número de registros de casos, 5,5% (13.638) e, também, o maior número de óbitos, 7,3% (5.393) do total.

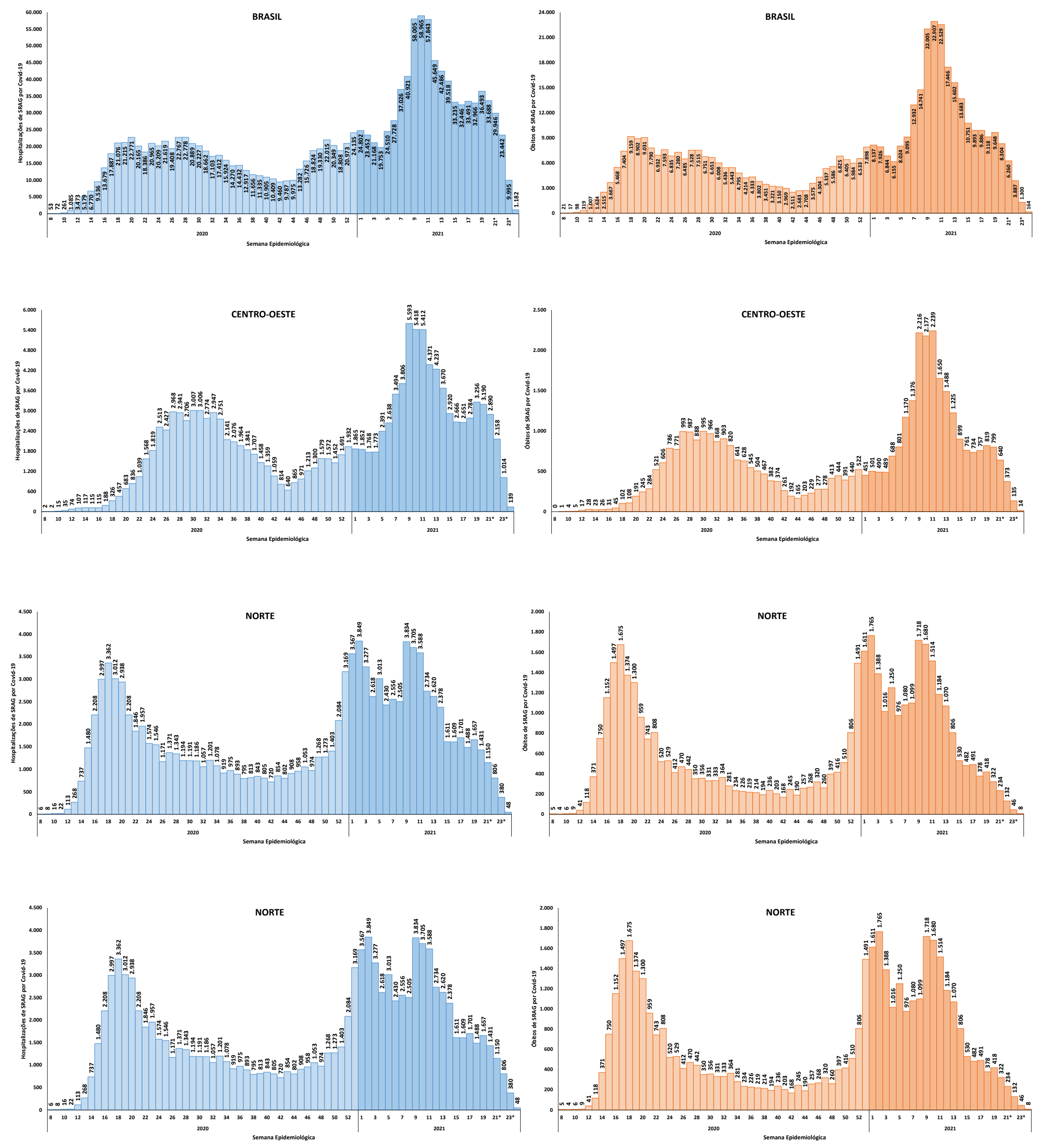
O estado com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre as SE 20 e 23 de 2021 é o Mato Grosso do Sul (109,6/100 mil hab.), seguido do Rio Grande do Sul (77,9/100 mil hab.), de São Paulo (68,7/100 mil hab.), do Paraná (68,5/100 mil hab.), de Santa Catarina (59,5/100 mil hab.) e de Sergipe (55,4/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, Mato Grosso do Sul (26,2/100 mil hab.) é a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida da Paraíba (15,2/100 mil hab.), de Sergipe (14,7/100 mil hab.), do Paraná (14,3/100 mil hab.), do Rio Grande do Sul (13,3/100 mil hab.) e de São Paulo (12,9/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foi incluída a SE 24, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2021.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, no mês de março ocorreram 724 óbitos, em abril 12.889, em maio 33.475, em junho 29.385, em julho 30.758, em agosto 26.309, 18.959 em setembro, 13.829 em outubro, em novembro 13.864, em dezembro 25.413. Em 2021, em janeiro 25.338 óbitos, 29.432 em fevereiro, em março 76.377, 70.213 em abril, 46.966 em maio e 23.168 em junho, notificados até o dia 21. O dia 29 de março de 2021 foi o que registrou o maior número de óbitos de SRAG por covid-19 no sistema de informação até o momento, com um total de 3.207 óbitos ocorridos nesta data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.132 óbitos (Figura 37).

Até a SE 23, 90,2% (678.519) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 6,2% (46.753) encerrados por clínico-imagem, 2,4% (17.798) por critério clínico e 1,2% (8.912) como clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 36.736 casos sem informação de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 10).

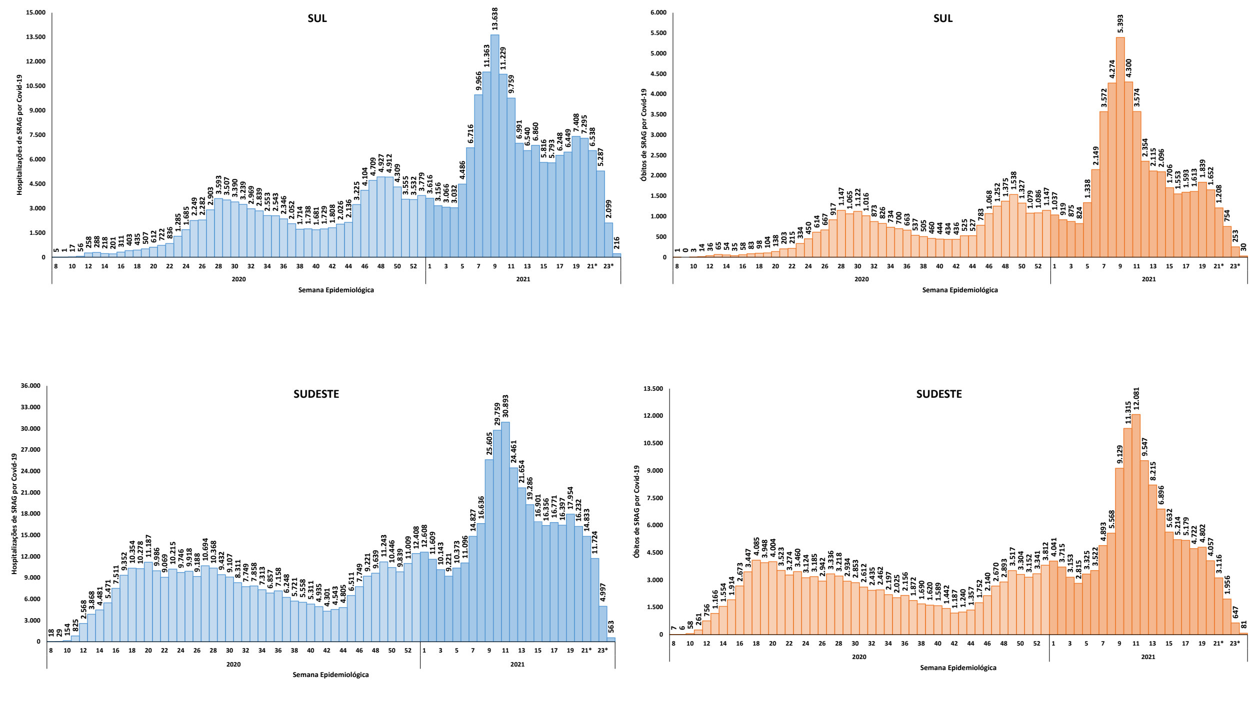
Dentre os óbitos de SRAG por covid-19, 90,8% (228.961) foram encerrados por critério laboratorial, 5,5% (13.836) por clínico-imagem, 2,4% (6.008) por critério clínico e 1,3% (3.312) clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 5.120 óbitos sem informação de critério preenchido ou que aguardam encerramento destes (Tabela 11).

Entre os 257.237 óbitos de SRAG por covid-19 notificados até a SE 24, 154.434 (60,0%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte destes indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade possuía 60 anos ou mais de idade, ao contrário dos óbitos com obesidade que apresentaram um maior registro dentre os menores de 60 anos (Figura 38).



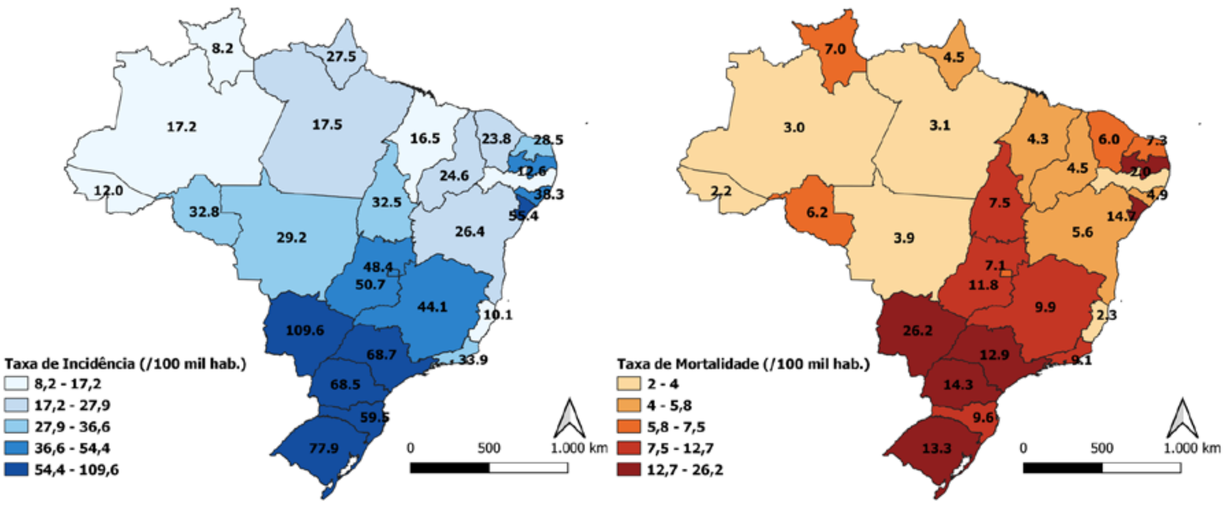
Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
*Dados preliminares

FIGURA 35 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 e 2021 até a SE 24



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
*Dados preliminares

FIGURA 35 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 e 2021 até a SE 24



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
Obs.: população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2020 (população geral).

FIGURA 36 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, SE 20 a 23, 2021

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região, 2021 até SE 24

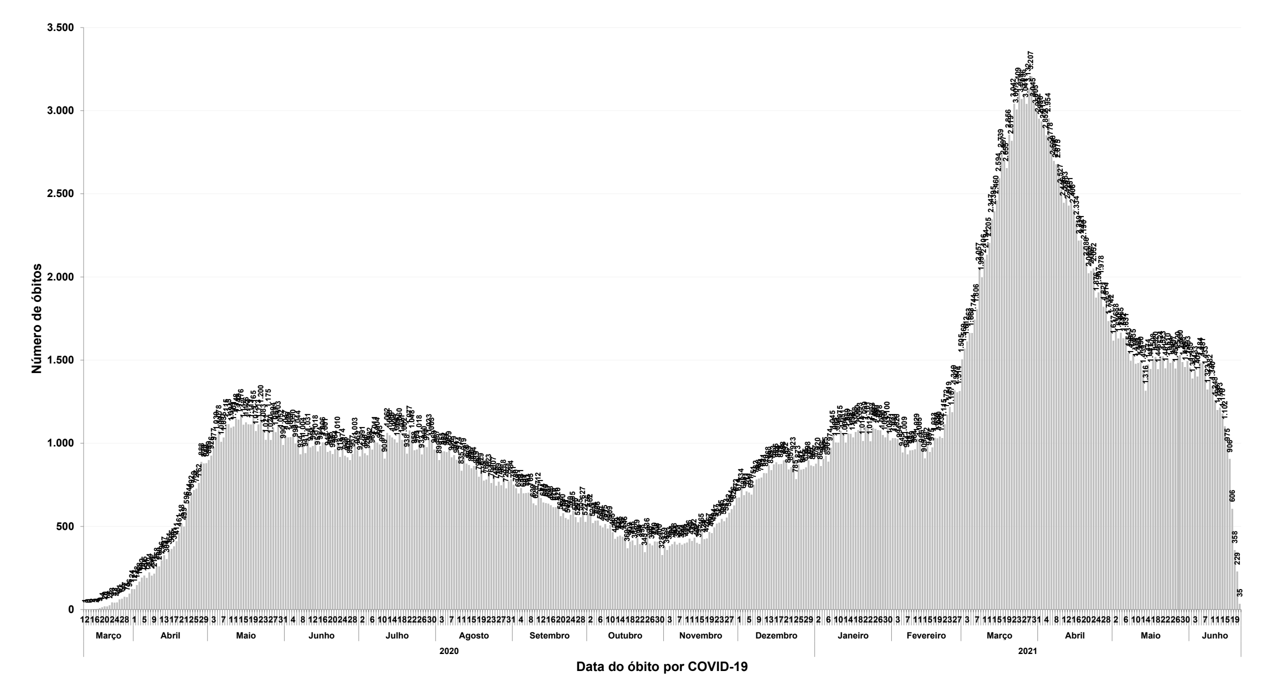
Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	**39.730**	**1.886**	**2.751**	**7.589**	**51.956**
Rondônia	5.920	201	614	577	7.312
Acre	1.782	108	259	93	2.242
Amazonas	11.479	951	921	2.473	15.824
Roraima	1.000	6	23	537	1.566
Pará	15.373	389	612	2.536	18.910
Amapá	821	10	227	1.183	2.241
Tocantins	3.355	221	95	190	3.861
Região Nordeste	**105.664**	**2.049**	**4.044**	**6.302**	**118.059**
Maranhão	6.421	342	776	925	8.464
Piauí	6.639	72	136	1.200	8.047
Ceará	23.126	571	1.404	1.158	26.259
Rio Grande do Norte	8.348	99	99	296	8.842
Paraíba	10.284	23	124	780	11.211
Pernambuco	10.247	39	227	76	10.589
Alagoas	6.613	233	296	325	7.467
Sergipe	7.822	54	223	282	8.381
Bahia	26.164	616	759	1.260	28.799
Região Sudeste	**333.973**	**3.308**	**6.333**	**21.831**	**365.445**
Minas Gerais	80.904	656	633	2.216	84.409
Espírito Santo	4.237	62	56	257	4.612
Rio de Janeiro	43.251	835	3.081	9.023	56.190
São Paulo	205.581	1.755	2.563	10.335	220.234
Região Sul	**138.605**	**1.215**	**2.851**	**4.889**	**147.560**
Paraná	49.909	305	1.140	356	51.710
Santa Catarina	31.351	709	1.075	1.686	34.821
Rio Grande do Sul	57.345	201	636	2.847	61.029
Região Centro-Oeste	**60.459**	**454**	**1.819**	**6.137**	**68.869**
Mato Grosso do Sul	14.983	19	41	220	15.263
Mato Grosso	7.043	88	435	1.492	9.058
Goiás	25.507	269	857	3.114	29.747
Distrito Federal	12.926	78	486	1.311	14.801
Outros países	88	0	0	5	93
Total	**678.519**	**8.912**	**17.798**	**46.753**	**751.982**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.
*32.985 casos de SRAG por covid-19 casos sem preenchimento ou aguardando conclusão.

TABELA 11 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021 até SE 24

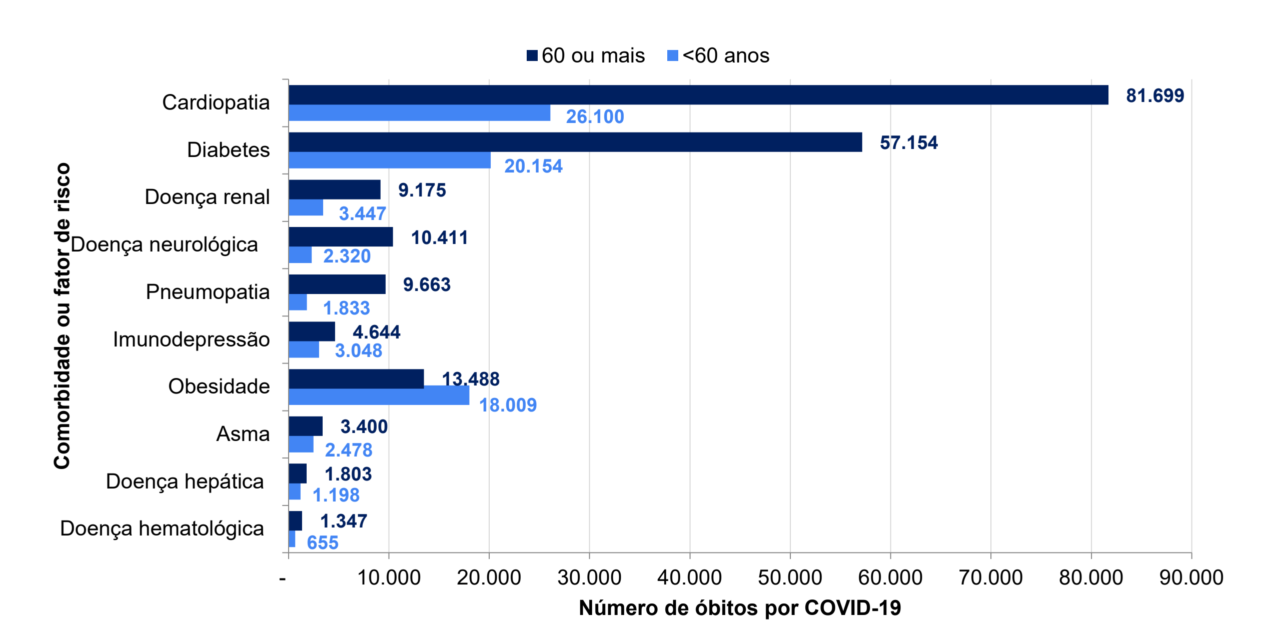
Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	**16.037**	**868**	**875**	**2.998**	**20.778**
Rondônia	2.483	161	334	248	3.226
Acre	677	23	105	43	848
Amazonas	4.515	533	189	1.005	6.242
Roraima	513	4	17	254	788
Pará	6.041	108	176	1.104	7.429
Amapá	259	6	31	312	608
Tocantins	1.549	33	23	32	1.637
Região Nordeste	**37.022**	**759**	**1.030**	**1.925**	**40.736**
Maranhão	2.635	172	130	292	3.229
Piauí	1.892	22	21	276	2.211
Ceará	9.735	231	515	554	11.035
Rio Grande do Norte	2.879	47	20	77	3.023
Paraíba	4.013	6	26	274	4.319
Pernambuco	3.559	12	25	14	3.610
Alagoas	1.527	38	17	92	1.674
Sergipe	2.636	18	18	55	2.727
Bahia	8.146	213	258	291	8.908
Região Sudeste	**111.139**	**1.271**	**3.275**	**6.174**	**121.859**
Minas Gerais	28.814	265	135	693	29.907
Espírito Santo	2.186	32	22	53	2.293
Rio de Janeiro	15.621	412	2.429	2.447	20.909
São Paulo	64.518	562	689	2.981	68.750
Região Sul	**44.735**	**281**	**429**	**1.007**	**46.452**
Paraná	15.906	97	231	115	16.349
Santa Catarina	9.553	129	142	323	10.147
Rio Grande do Sul	19.276	55	56	569	19.956
Região Centro-Oeste	**19.984**	**133**	**399**	**1.731**	**22.247**
Mato Grosso do Sul	4.879	6	17	102	5.004
Mato Grosso	1.990	15	116	299	2.420
Goiás	9.158	99	214	1.133	10.604
Distrito Federal	3.957	13	52	197	4.219
Outros países	44	0	0	1	45
Total	**228.961**	**3.312**	**6.008**	**13.836**	**252.117**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.
*4.434 óbitos de SRAG por covid-19 casos sem preenchimento ou aguardando encerramento.



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 37 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 e 2021, até SE 24



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2021 até SE 24

PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Casos de Síndrome Gripal (SG)

Em 2021, até o dia 14 de junho, foram notificados 430.564 casos de SG suspeitos de covid-19 em profissionais de saúde no e-SUS Notifica. Destes, 117.081 (27,2%) foram confirmados para covid-19. As profissões de saúde com maiores registros dentre os casos confirmados de SG por covid-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (34.589; 29,5%), seguidos de enfermeiros (19.715; 16,8%), médicos (12.427; 10,6%), farmacêuticos (6.217; 5,3%) e agentes comunitários de saúde (6.181; 5,3%) (Tabela 12).

Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

A variável Ocupação foi incluída em 31/3/2020 na ficha de registro individual dos casos de SRAG hospitalizados disponibilizada no Sivep-Gripe, com a possibilidade de alimentação retroativa. A variável segue em acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Os dados apresentados de casos e óbitos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde refletem um recorte dos casos graves nessas categorias, e não apresentam o total dos acometidos pela doença no país.

Até a SE 24, foram notificados 1.985 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no Sivep-Gripe. Destes, 1.533 (77,2%) foram causados por covid-19 e 332 (16,7%) encontram-se em investigação. Dentre as profissões mais registradas dentre os casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 369 (24,1%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 240 (15,7%) foram médicos e 181 (11,8%) foram enfermeiros. Dentre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 914 (59,6%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 13).

TABELA 12 Casos de SG que foram notificados e confirmados para covid-19 em profissionais da saúde, por categoria profissional. Brasil, 2021

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG Suspeitos de covid-19	
	Suspeitos	Confirmados
Técnicos e auxiliares de enfermagem	129.911	34.589
Enfermeiros e afins	73.921	19.715
Médicos	41.519	12.427
Agente comunitário de saúde	22.478	6.217
Farmacêuticos	20.765	6.181
Cirurgiões-dentistas	17.870	4.914
Fisioterapeutas	17.233	4.648
Psicólogos e psicanalistas	12.573	3.047
Recepcionistas	12.089	3.145
Nutricionistas	7.597	2.032
Técnico em farmácia e em manipulação farmacêutica	5.709	1.533
Assistentes sociais e economistas domésticos	5.304	1.328
Agentes de combate às endemias	5.292	1.487
Agente de saúde pública	5.175	1.406
Trabalhadores em serviços de promoção e apoio à saúde	4.789	1.268
Técnicos de odontologia	4.677	1.240
Auxiliares de laboratório da saúde	4.531	1.317
Veterinários e zootecnistas	4.103	1.140
Cuidadores de crianças, jovens, adultos e idosos	4.088	806
Profissionais da educação física	3.773	1.032
Biomédicos	3.605	1.066

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG Suspeitos de covid-19	
	Suspeitos	Confirmados
Fonoaudiólogos	2.806	673
Auxiliar de radiologia	2.797	843
Condutor de ambulância	2.571	967
Técnicos de laboratórios de saúde e bancos de sangue	2.427	687
Terapeutas ocupacionais, ortoptistas e psicomotricistas	1.715	354
Biólogos e afins	1.169	282
Pesquisadores das ciências biológicas	1.002	213
Profissionais da biotecnologia	967	223
Socorristas (exceto médicos e enfermeiros)	862	288
Trabalhadores em registros e informações em saúde	735	179
Tecnólogos e técnicos em terapias complementares e estéticas	723	191
Professores	713	163
Técnicos em segurança do trabalho	662	181
Gestores e especialistas de operações em empresas, secretarias e unidades de serviços de saúde	659	192
Agentes da saúde e do meio ambiente	658	182
Trabalhadores de laboratório fotográfico e radiológico	466	142
Outros profissionais de ensino	391	160
Tecnólogos e técnicos em métodos de diagnósticos e terapêutica	359	111
Operadores de telefonia	286	87
Trabalhadores de atenção, defesa e proteção a pessoas em situação de risco e adolescentes em conflito com a lei	197	64
Físicos	161	37
Pesquisadores das ciências da saúde	147	38
Musicoterapeuta, arteterapeuta, equoterapeuta ou naturólogo	142	34
Técnicos em próteses ortopédicas	138	36
Químicos	132	40
Técnicos em produção, conservação e de qualidade de alimentos	109	24
Técnicos de imobilizações ortopédicas	93	26
Técnicos em manutenção e reparação de equipamentos biomédicos	77	19
Técnicos em óptica e optometria	67	17
Trabalhadores dos serviços funerários	67	22
Doula	46	8
Técnicos em necrópsia e taxidermistas	43	15
Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins	34	8
Técnicos em eletricidade e eletrotécnica	30	12
Trabalhadores auxiliares dos serviços funerários	28	3
Instrutores e professores de cursos livres	20	6
Engenheiros de alimentos e afins	18	3
Técnicos de apoio à bioengenharia	18	3
Técnicos de apoio à biotecnologia	15	5
Parteira leiga	12	5
Total	**430.564**	**117.081**

Fonte: Sistema e-SUS Notifica. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
* Classificação Brasileira de Ocupações.

TABELA 13 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 24

Profissiões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	39	0	0	0	7	10	56
AGENTE DE SAUDE PUBLICA	12	0	0	0	2	6	20
ASSISTENTE SOCIAL	48	0	0	0	5	13	66
ATENDENTE DE ENFERMAGEM	6	0	0	0	0	0	6
ATENDENTE DE FARMACIA	54	0	0	0	7	21	82
AUXILIAR DE LABORATORIO DE ANALISES FISICO-QUIMICAS	1	0	0	0	0	0	1
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	7	0	0	0	0	5	12
BIOLOGO	5	0	0	0	0	0	5
BIOMEDICO	12	0	0	0	0	2	14
CUIDADOR DE IDOSOS	122	0	0	1	8	20	151
CUIDADOR EM SAUDE	25	0	0	0	0	6	31
DOULA/PARTEIRA	8	0	0	0	0	3	11
ENFERMEIRO	181	0	1	0	20	47	249
ENFERMEIRO SANITARISTA	0	0	0	0	1	0	1
FARMACEUTICO	78	0	0	0	6	24	108
FISIOTERAPEUTA	35	0	0	0	1	17	53
FONOAUDIOLOGO	8	0	0	0	0	2	10
GESTOR HOSPITALAR	2	0	0	0	0	0	2
MEDICO	240	0	0	1	13	33	287
MEDICO VETERINARIO	63	0	0	0	0	13	76
NUTRICIONISTA	26	0	0	0	0	3	29
ODONTOLOGISTA	65	0	0	0	2	17	84
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	38	0	0	0	2	8	48
TECNICO EM OPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	369	1	0	0	36	69	475
TECNICO OU AUXILIAR DE FARMACIA	6	0	0	0	0	0	6
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO	22	0	0	0	2	4	28
TÉCNICO OU AUXILIAR DE VETERINARIO	6	0	0	0	0	2	8
TECNICO OU AUXILIAR EM NUTRICAO	3	0	0	0	1	1	5
TECNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	18	0	0	0	1	3	22
TECNICO OU AUXILIAR EM SAUDE BUCAL	10	0	0	0	1	0	11
TERAPEUTA OCUPACIONAL	3	0	0	0	0	0	3
VISITADOR SANITARIO	1	0	0	0	0	0	1
OUTROS	19	0	0	0	1	3	23
Sexo							
Masculino	619	0	0	0	38	126	783
Feminino	914	1	1	2	78	206	1.202
Total geral	**1.533**	**1**	**1**	**2**	**116**	**332**	**1.985**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
*Outros: podendo incluir as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

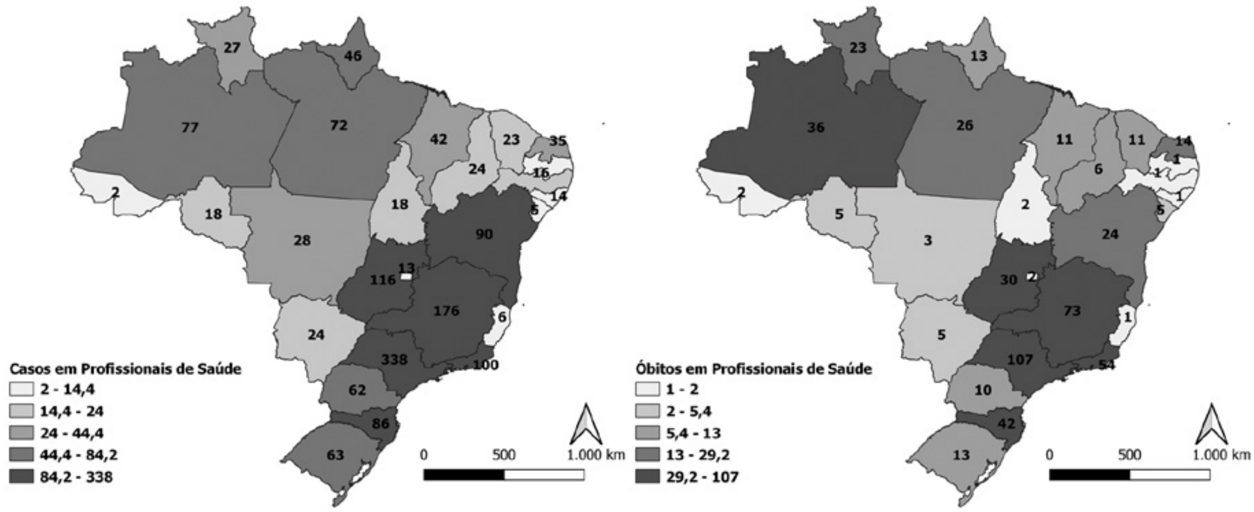
Dos 1.985 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 543 (27,4%) evoluíram para o óbito, a maioria (521; 95,9%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico/auxiliar de enfermagem (133; 25,5%), médico (75; 14,4%) e enfermeiro (55; 10,6%, respectivamente), até a SE 24. O sexo feminino foi o mais frequente, com 311 (59,7%) óbitos registrados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde (Tabela 14).

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (338), Minas Gerais (176) e Goiás (116). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 24, os maiores registros foram de São Paulo (107), Minas Gerais (73) e Rio de Janeiro (54) (Figura 39).

TABELA 14 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 24

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	17	0	0	0	0	1	18
AGENTE DE SAUDE PUBLICA	6	0	0	0	0	0	6
ASSISTENTE SOCIAL	16	0	0	0	0	0	16
ATENDENTE DE ENFERMAGEM	3	0	0	0	0	0	3
ATENDENTE DE FARMACIA	14	0	0	0	2	0	16
AUXILIAR DE LABORATORIO DE ANALISES FISICO-QUIMICAS	1	0	0	0	0	0	1
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	1	0	0	0	0	0	1
BIOLOGO	2	0	0	0	0	0	2
BIOMEDICO	6	0	0	0	0	0	6
CUIDADOR DE IDOSOS	46	0	0	1	3	0	50
CUIDADOR EM SAUDE	6	0	0	0	0	0	6
DOULA/PARTEIRA	6	0	0	0	0	0	6
ENFERMEIRO	55	0	0	0	2	1	58
FARMACEUTICO	25	0	0	0	0	0	25
FISIOTERAPEUTA	12	0	0	0	0	0	12
GESTOR HOSPITALAR	1	0	0	0	0	0	1
MEDICO	75	0	0	0	3	0	78
MEDICO VETERINARIO	22	0	0	0	0	0	22
NUTRICIONISTA	5	0	0	0	0	0	5
ODONTOLOGISTA	28	0	0	0	0	0	28
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	16	0	0	0	1	0	17
TECNICO EM OPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	133	0	0	0	5	1	139
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO	9	0	0	0	1	0	10
TÉCNICO OU AUXILIAR DE VETERINARIO	2	0	0	0	0	0	2
TECNICO OU AUXILIAR EM NUTRICAO	1	0	0	0	1	0	2
TECNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	4	0	0	0	0	0	4
TECNICO OU AUXILIAR EM SAUDE BUCAL	4	0	0	0	0	0	4
OUTROS	4	0	0	0	0	0	4
Masculino	210	0	0	0	4	1	215
Feminino	311	0	0	1	14	2	328
Total geral	**521**	**0**	**0**	**1**	**18**	**3**	**543**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões..
*Outros: podendo incluir as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 39 **Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 24**

PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES

Casos de SRAG hospitalizado em gestantes

Em 2021 até a SE 24, dos 1.086.306 casos de SRAG hospitalizados, 9.778 (0,9%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 6.541 (66,9%) foram confirmados para covid-19 e 1.305 (13,3%) encontram-se em investigação (Tabela 15).

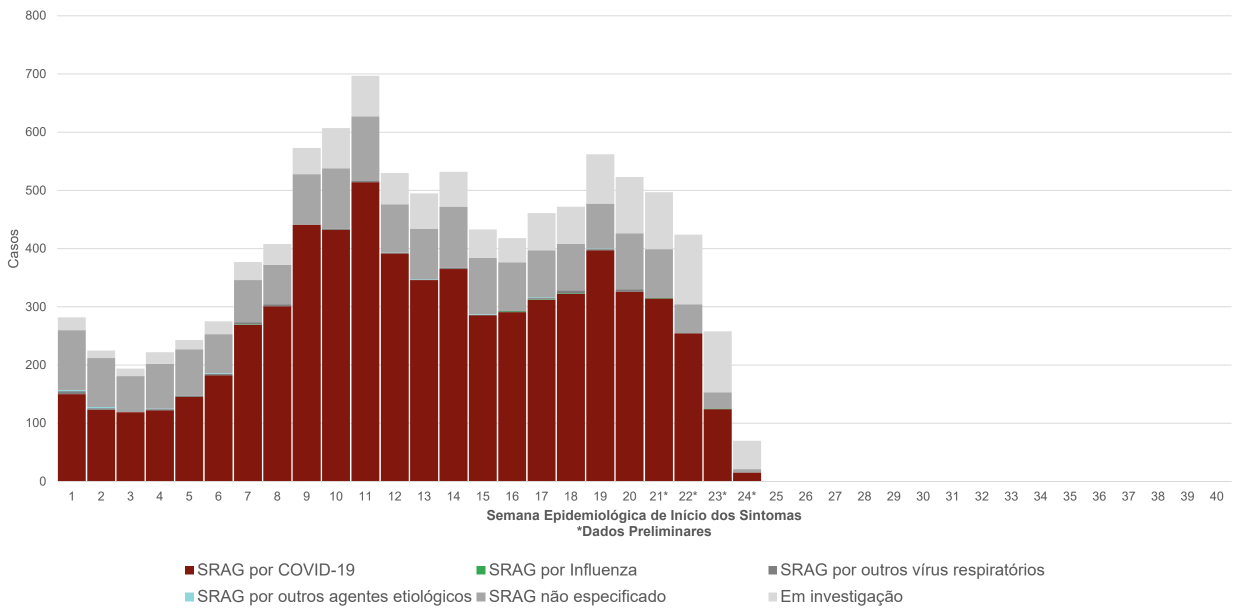
Dos 70 casos de SRAG em gestantes com início de sintomas na SE 24, 15 foram devido à covid-19, 6 classificados como SRAG não especificado e 49 ainda estão em investigação. A redução no número de registros com início de sintomas a partir da SE 21 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figura 40).

Dentre as regiões do país, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 24 foram Sudeste (3.933, 40,2%), seguida do Nordeste (2.087, 21,3%). Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior número de casos de SRAG no mesmo período foram São Paulo (2.338), Minas Gerais (917), Paraná (693) e Ceará (636). Já em relação a SRAG por covid-19, as UF que se destacam são: São Paulo (1.602), Minas Gerais (582), Rio Grande do Sul (431) e Rio de Janeiro (405) em casos confirmados (Tabela 15).

Dentre os casos de SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 30 a 39 anos de idade com 4.020 (41,1%) casos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 3.961 (40,5%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19 em gestantes a faixa etária mais acometida é a de 30 a 39 anos de idade com 2.947 (45,1%) casos, seguida da faixa etária de 20 a 29 anos, com 2.481 (37,9%) casos (Tabela 16).

A raça/cor parda é a mais frequente entre os casos de SRAG (4.237), seguida da branca (3.520). É importante ressaltar que 1.408 casos não possuem a informação de raça/cor registrada. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a parda (2.644), seguida da branca (2.543). Ainda, 979 casos de covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada (Tabela 16).

Tanto os casos de SRAG, como SRAG confirmado para covid-19, a idade gestacional mais frequente é o 3º trimestre, com 5.617 (57,4%) e 3.824 (58,5%) casos, respectivamente (Tabela 16).



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 40 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2021 até a SE 24

TABELA 15 **Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021 até SE 24**

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	**706**	**1**	**4**	**1**	**185**	**102**	**999**
Rondônia	95	1	1	0	28	14	139
Acre	17	0	0	0	19	1	37
Amazonas	209	0	1	0	40	7	257
Roraima	16	0	0	0	0	0	16
Pará	266	0	0	1	81	54	402
Amapá	44	0	0	0	13	0	57
Tocantins	59	0	2	0	4	26	91
Região Nordeste	**1.256**	**2**	**4**	**2**	**470**	**353**	**2.087**
Maranhão	116	2	0	2	12	15	147
Piauí	63	0	1	0	28	18	110
Ceará	348	0	0	0	115	173	636
Rio Grande do Norte	74	0	0	0	11	6	91
Paraíba	205	0	0	0	158	31	394
Pernambuco	111	0	3	0	56	24	194
Alagoas	51	0	0	0	8	31	90
Sergipe	52	0	0	0	21	14	87
Bahia	236	0	0	0	61	41	338
Região Sudeste	**2.640**	**1**	**3**	**6**	**802**	**481**	**3.933**
Minas Gerais	582	0	0	3	195	137	917
Espírito Santo	33	0	0	1	12	5	51
Rio de Janeiro	405	0	3	2	152	65	627
São Paulo	1.620	1	0	0	443	274	2.338
Região Sul	**1.078**	**0**	**21**	**1**	**221**	**224**	**1.545**
Paraná	401	0	20	0	88	184	693
Santa Catarina	246	0	0	1	66	14	327
Rio Grande do Sul	431	0	1	0	67	26	525
Região Centro-Oeste	**860**	**2**	**9**	**1**	**194**	**145**	**1.211**
Mato Grosso do Sul	159	0	9	1	62	41	272
Mato Grosso	139	1	0	0	25	73	238
Goiás	372	1	0	0	68	25	466
Distrito Federal	190	0	0	0	39	6	235
Outros países	**1**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**3**
Total	**6.541**	**6**	**42**	**11**	**1.873**	**1.305**	**9.778**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021 até SE 24

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	343	0	11	1	312	119	786
De 20 a 29	2.481	4	24	7	911	534	3.961
De 30 a 39	2.947	0	7	3	540	523	4.020
De 40 a 49	558	1	0	0	82	85	726
De 50 a 59	193	1	0	0	26	36	256
Sem Informação	19	0	0	0	2	8	29
Raça/Cor							
Branca	2.543	1	20	1	539	416	3.520
Preta	315	0	0	2	130	53	500
Amarela	42	0	0	0	16	23	81
Parda	2.644	5	19	6	956	607	4.237
Indígena	18	0	0	0	8	6	32
Ignorado/Em Branco	979	0	3	2	224	200	1.408
Idade Gestacional							
1º Trimestre	546	0	7	3	237	138	931
2º Trimestre	1.794	4	14	4	489	361	2.666
3º Trimestre	3.824	1	21	4	1.059	708	5.617
Idade Gestacional Ignorada	377	1	0	0	88	98	564
Total	**6.541**	**6**	**42**	**11**	**1.873**	**1.305**	**9.778**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Óbitos de SRAG em gestantes

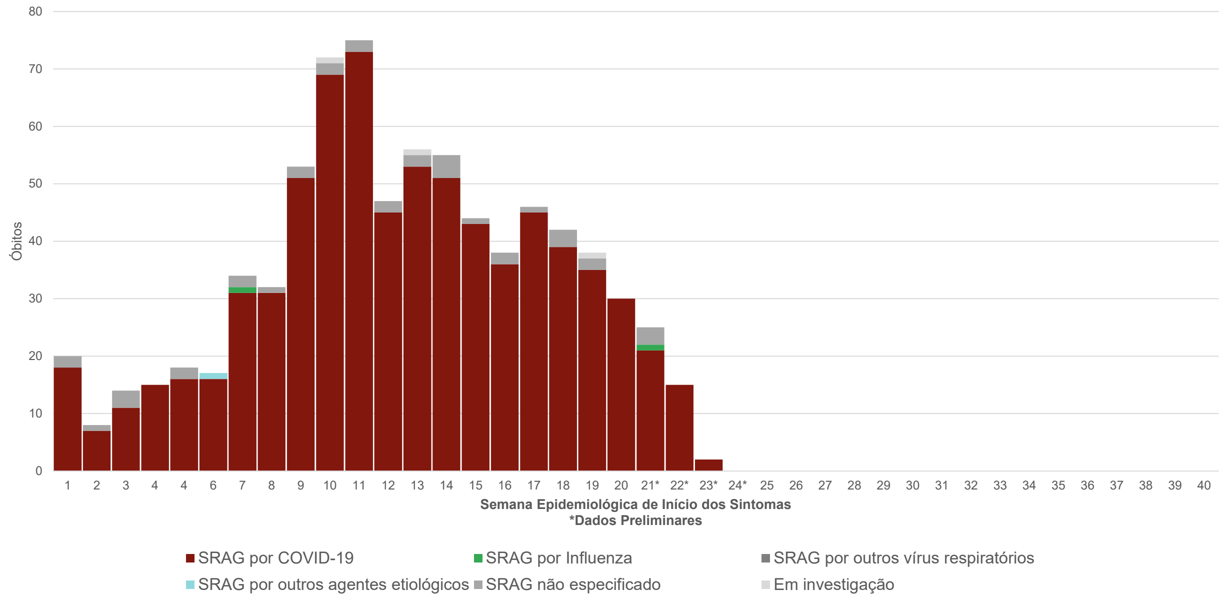
Do total de casos de SRAG notificados em gestantes (9.778) com início de sintomas até a SE 24, 796 (8,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG, 94,6% (753) foram confirmados para covid-19 e 0,4% (3) estão com investigação em andamento (Tabela 17).

Foi registrado nenhum óbito em gestantes por SRAG com início de sintomas na SE 24. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 21 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figura 41).

Dentre as regiões do país, as com o maior número de óbitos de SRAG em gestantes registrados até a SE 24 foram Sudeste, concentrando 41,6% (331) dos óbitos, seguida da Nordeste, com 20,9% (166). Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior número de óbitos por SRAG em gestantes no mesmo período foram São Paulo (148) e Minas Gerais (93), seguidas do Rio de Janeiro (77). Já para óbitos de SRAG por covid-19 se destacam: São Paulo (140), Minas Gerais (89) e Rio de Janeiro (72) (Tabela 17).

Dentre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 30 a 39 anos de idade, com 401 (50,4%) óbitos, seguida da faixa etária de 20 a 29 anos, com 232 (29,1%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente dentre os óbitos de gestantes por SRAG (378), seguida da branca (283) (Tabela 18).

Em relação às gestantes que evoluíram à óbito por SRAG confirmado para covid-19 (753), a faixa etária de 30 a 39 anos é a mais acometida, com 386 (51,3%) óbitos, também seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 215 (28,6%) óbitos; as raças/cores mais frequentes são a parda e a branca, com 352 (46,7%) e 275 (36,5%) óbitos, respectivamente, e 408 (54,2%) gestantes estavam no 3º trimestre de gestação (Tabela 18).



Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 41 **Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2021 até SE 24**

TABELA 17 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região, 2021 até SE 24

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	102	1	0	0	0	1	104
Rondônia	21	1	0	0	0	0	22
Acre	5	0	0	0	0	0	5
Amazonas	30	0	0	0	0	0	30
Roraima	9	0	0	0	0	0	9
Pará	19	0	0	0	0	0	19
Amapá	3	0	0	0	0	0	3
Tocantins	15	0	0	0	0	1	16
Região Nordeste	153	0	0	0	12	1	166
Maranhão	28	0	0	0	1	0	29
Piauí	15	0	0	0	0	0	15
Ceará	39	0	0	0	0	1	40
Rio Grande do Norte	16	0	0	0	0	0	16
Paraíba	18	0	0	0	3	0	21
Pernambuco	13	0	0	0	3	0	16
Alagoas	3	0	0	0	2	0	5
Sergipe	7	0	0	0	0	0	7
Bahia	14	0	0	0	3	0	17
Região Sudeste	312	0	0	1	18	0	331
Minas Gerais	89	0	0	0	4	0	93
Espírito Santo	11	0	0	0	2	0	13
Rio de Janeiro	72	0	0	1	4	0	77
São Paulo	140	0	0	0	8	0	148
Região Sul	94	0	0	0	1	0	95
Paraná	45	0	0	0	0	0	45
Santa Catarina	14	0	0	0	0	0	14
Rio Grande do Sul	35	0	0	0	1	0	36
Região Centro-Oeste	91	1	0	0	6	1	99
Mato Grosso do Sul	13	0	0	0	1	0	14
Mato Grosso	12	0	0	0	0	0	12
Goiás	54	1	0	0	2	1	58
Distrito Federal	12	0	0	0	3	0	15
Outros países	1	0	0	0	0	0	1
Total	**753**	**2**	**0**	**1**	**37**	**3**	**796**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 18 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional, 2021 até SE 24

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	15	0	0	0	3	0	18
De 20 a 29	215	1	0	1	15	0	232
De 30 a 39	386	0	0	0	13	2	401
De 40 a 49	93	1	0	0	2	0	96
De 50 a 59	37	0	0	0	3	1	41
Sem Informação	7	0	0	0	1	0	8
Raça/Cor							
Branca	275	0	0	0	8	0	283
Preta	40	0	0	1	4	0	45
Amarela	6	0	0	0	1	0	7
Parda	352	2	0	0	21	3	378
Indígena	1	0	0	0	0	0	1
Ignorado/Em Branco	79	0	0	0	3	0	82
Idade Gestacional							
1º Trimestre	65	0	0	1	6	0	72
2º Trimestre	221	1	0	0	16	0	238
3º Trimestre	408	0	0	0	13	1	422
Idade Gestacional Ignorada	59	1	0	0	2	2	64
Total	**753**	**2**	**0**	**1**	**37**	**3**	**796**

Fonte: Sivep-Gripe. Dados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

O vírus SARS-CoV-2, assim como outros vírus, sofre mutações esperadas e para avaliar a caracterização genômica, na rede de vigilância laboratorial de vírus respiratórios do MS, existe um fluxo de envio para os laboratórios de referência (Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ, Instituto Evandro Chagas – IEC/PA e Instituto Adolfo Lutz – IAL/SP), de um quantitativo de amostras confirmadas para a covid-19, por RT-qPCR, que são enviadas para sequenciamento genômico e outras análises complementares, se forem consideradas necessárias.

Desde a caracterização genômica inicial do vírus SARS-CoV-2, este vírus se divide em diferentes grupos genéticos ou clados e quando ocorrem mutações específicas, estas podem estabelecer uma nova linhagem (ou grupo genético) do vírus em circulação. Também é comum ocorrer vários processos de microevolução e pressões de seleção do vírus, podendo haver algumas mutações adicionais e, em função disso, gerar diferenças dentro daquela linhagem. Quando isso acontece, caracteriza-se como uma nova variante daquele vírus e, quando as mutações ocasionam alterações relevantes clínico- epidemiológicas, como maior gravidade e maior potencial de infectividade, essa variante é classificada como VOC, em inglês, variant of concern, em português é traduzido para variante de atenção e/ou preocupação.

Estas VOC são consideradas preocupantes devido às mutações que podem conduzir ao aumento da transmissibilidade e ao agravamento da situação epidemiológica nas áreas onde forem identificadas (ECDC, 2021). Desta forma, a vigilância de síndromes respiratórias, com especial atenção para a vigilância genômica, é importante para a saúde pública no enfrentamento da covid-19.

ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

Em colaboração com os especialistas de sua rede de instituições e pesquisas no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia rotineiramente as variantes do vírus SARS-CoV-2. Essas análises observam principalmente se o comportamento das novas variantes resulta em mudanças na transmissibilidade, na clínica da doença e também na gravidade; algumas alterações podem sugerir a tomada de decisão, das autoridades nacionais para implementação de novas medidas de prevenção e controle da doença. Uma vigilância genômica estabelecida e oportuna colabora no fortalecimento de tais orientações, e com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

Dentro do grupo de trabalho da OMS sobre a evolução das linhagens das variantes do vírus SARS-CoV-2, recentemente a variante de interesse (*variants of interest* – VOI) da linhagem B.1.617.2 foi designada como VOC, devido ao potencial de mutação e pelo fato de estar sendo identificada globalmente. Essa linhagem possui três sublinhagens (B.1.617.1, B.1.617.2 e B.1.617.3) as quais sugerem diferentes situações de transmissibilidade. Então, no momento, a OMS designou a linhagem B.1.617.2 como uma VOC com base nas evidências observadas nas análises da variante em comparação com outras variantes circulantes.

E conforme Boletim Epidemiológico da OMS, disponível em: https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---22-june-2021, existem quatro principais variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) sendo observadas e com necessária vigilância dos países:

- VOC B.1.1.7, VOC202012/01 ou 201/501Y.V1, do Reino Unido (nova nomenclatura – *Alpha*): identificada em amostras de 20 de setembro de 2020, já foi notificada em 164 países.
- VOC B.1.351 ou VOC202012/02 ou 20H/501Y.V2, da África do Sul (nova nomenclatura - *Beta*): identificada em amostras do começo de agosto de 2020, já foi notificada em 115 países.
- VOC B.1.1.28.1 ou P.1 ou 20J/501Y.V3, do Brasil (nova nomenclatura – *Gamma*): identificada em amostras de novembro de 2020, já foi notificada em 68 países.
- VOC B.1.617.2 da Índia (nova nomenclatura – Delta): em 80 países.

A interpretação e a alteração dos dados de identificação e distribuição das VOC nos países, devem ser feitas com cautela, pois deve ser considerada a capacidade e as limitações no serviço da vigilância de cada país, no desenvolvimento das análises, principalmente o sequenciamento.

VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

Considerando que o sequenciamento genômico está sendo realizado por vários laboratórios do país e que nem todos pertencem à Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, muitos resultados podem ter sido notificados apenas aos municípios ou estados ou, até mesmo, ainda não terem sido notificados a nenhum ente do Sistema Único de Saúde, tendo sido apenas depositados em sites abertos de sequenciamento genômico, o que torna necessário fortalecimento da vigilância epigenômica ao nível da SVS/MS. E a partir dessas informações foi instituído um monitoramento das variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) ao nível nacional e dessa forma, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS realiza levantamento semanal com as Secretarias de Saúde, das UF sobre os resultados liberados dos sequenciamentos genômicos informados pela rede laboratorial de referência.

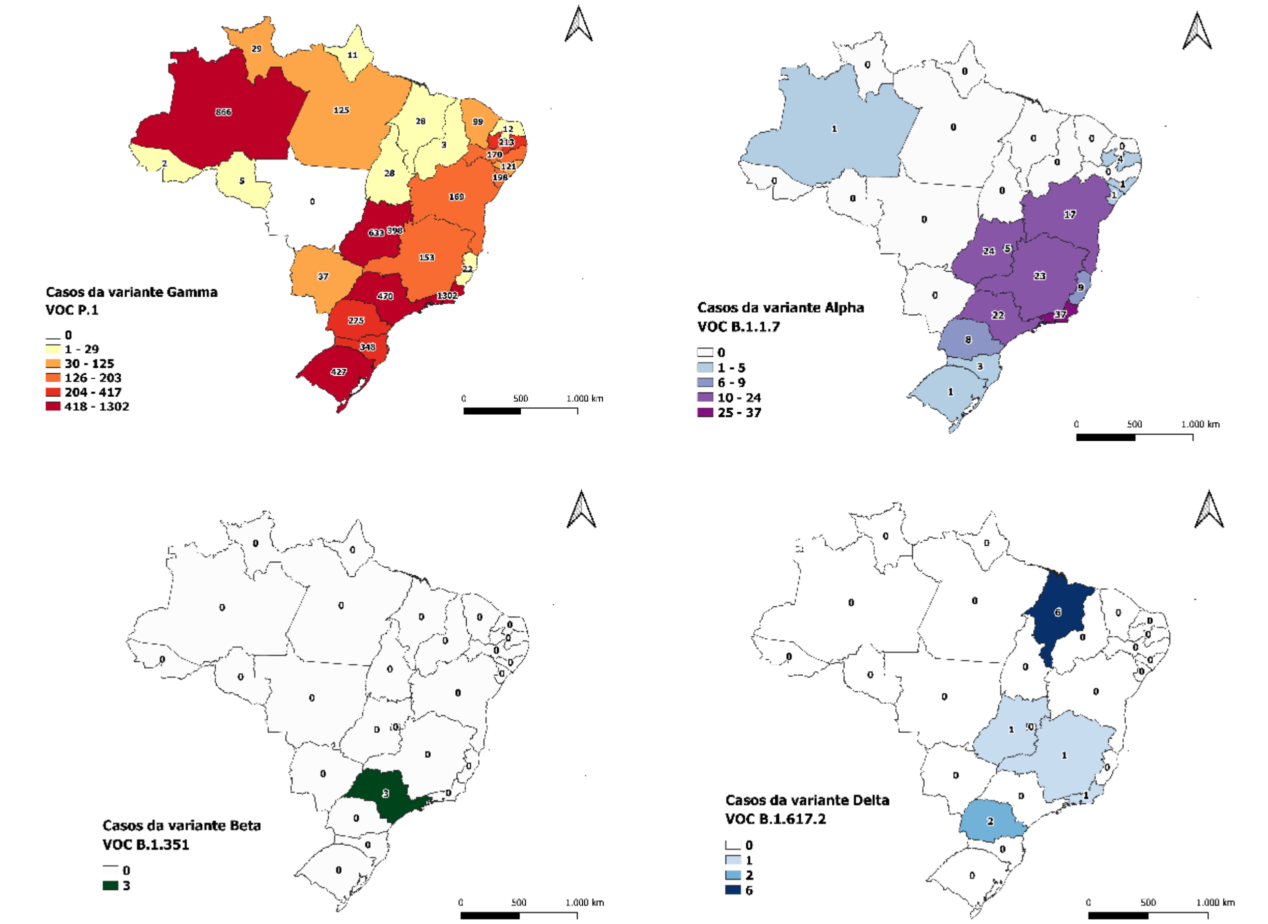
E neste boletim estão apresentados epidemiologicamente os resultados informados no período entre 9 de janeiro de 2021 (identificação da VOC P.1 em Manaus/AM no Brasil) a 19 de junho de 2021, quando encerrou a semana epidemiológica (SE) 24 e com base nos relatórios recebidos, que foram oficialmente notificados às secretarias de saúde, observou-se 6.314 registros de casos da covid-19 pelas de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC), identificados em 26 UF do Brasil, sendo: 3 casos da VOC B.1.351 (*Beta*); 11 casos da VOC B.1.617.2 (Delta); 156 da VOC B.1.1.7 (*Alpha*) identificada em 13 UF do país; e 6.144 da VOC P.1 (*Gamma*), esses dados estão descritos na Tabela 19 e apresentados de forma espacial na Figura 42.

Tem sido notado um incremento importante e contínuo nos registros dos casos de VOC, o que está diretamente relacionado ao fortalecimento da capacidade laboratorial e metodológica no desenvolvimento de sequenciamento de amostras do vírus SARS-CoV-2, pela rede de referência para vírus respiratórios para o MS (Fiocruz/RJ, IEC/PA e IAL/SP), que além de desenvolver o diagnóstico, também capacitam equipes para apoiar a rede de laboratórios neste atual cenário pandêmico.

TABELA 19 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico e Unidade Federada*. Brasil, SE 2 a SE 24/2021

UF	VOC P.1	VOC B.1.1.7	VOC B.1.351	VOC B.1.617.2	Total
Acre	2				2
Alagoas	121	1			122
Amapá	11				11
Amazonas	866	1			867
Bahia	128	17			143
Ceará	99				99
Distrito Federal	398	5			403
Espírito Santo	22	9			31
Goiás	633	24		1	658
Maranhão	28			6	34
Mato Grosso do Sul	37				37
Minas Gerais	153	23		1	177
Pará	125				125
Paraíba	213	4			217
Paraná	275	8		2	285
Pernambuco	170				170
Piauí	3				3
Rio de Janeiro	1.302	37		1	1.340
Rio Grande do Norte	12				12
Rio Grande do Sul	427	1			428
Rondônia	5				5
Roraima	29				29
Santa Catarina	348	3			351
São Paulo	470	22	3		495
Sergipe	198	1			199
Tocantins	28				28
Brasil	**6.144**	**156**	**3**	**11**	**6.314**

*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Atualizados em 22/6/2021, dados sujeitos a alterações.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 22/6/2021, sujeitos a revisões.
*Unidade Federada onde foi realizada a coleta da amostra.

FIGURA 42 Distribuição espacial dos casos confirmados e notificados de variantes de atenção (VOC) por sequenciamento genômico e UF. Brasil, SE 2 a SE 24 de 2021

As Secretarias de Saúde, das UF, juntamente com as Secretarias Municipais de Saúde, estão realizando investigação epidemiológica dos casos de covid-19 que tiveram resultado para SARS-CoV-2 confirmado para a VOC e procurando identificar os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 20, observa-se que entre os 6.144 casos de VOC P.1 (*Gamma*), 20,2% (1.231) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da P.1 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com P.1; 60,1% (3.727) sem vínculo com área de circulação de P.1; 10,1% (615) casos com investigação epidemiológica em andamento e 9,4% (571) sem possibilidade de informação de vínculo – em situações, onde não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser prejudicadas, ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância.

Em relação a identificação de casos da VOC B.1.1.7 – Alpha, foram observados 156 registros no país, dos quais, 9,6% (15) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da B.1.1.7 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com B.1.1.7; 57,1% (89) sem vínculo com área de circulação de B.1.1.7; 32,7% (51) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 0,6% (1) sem possibilidade de informação de vínculo – em situações, onde não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser prejudicadas, ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância, a especificação do número de casos por tipo de vínculo epidemiológico e UF está presente na Tabela 20.

No estado de São Paulo, foram identificados, três (3) casos da VOC B.1.351 (*Beta*), que na investigação foi observado que não havia vínculo com área de circulação da linhagem da variante (Tabela 20).

E os onze (11) casos identificados da VOC B.1.617.2 (*Delta*), informa-se que os casos dos estados do Maranhão (MA), Rio de janeiro(RJ) e Minas Gerais (MG), na investigação observou-se que são casos importados, provenientes de local com a circulação da VOC, e os casos de Goiânia (GO) e Paraná (PR), ainda estão em investigação sobre o vínculo.

Referências de Novas Variantes do Vírus SAR-CoV-2

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 127/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n- 127-2021-novas-variantes.pdf.

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 718/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) Indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpni_deidt_svs_ms.pdf/view.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). covid-19. Disponível em: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19.

Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: https://covid19.who.int/.

Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 January 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 22 de junho de 2021. Disponível em: disponível em: https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---22-june-2021.

REINFECÇÃO POR SARS-COV-2

No atual cenário, e em virtude do conhecimento de que o vírus SARS-CoV-2 provoca eventuais infecções por períodos prolongados de alguns meses, faz-se necessário determinar critérios de confirmação e estudos, como o sequenciamento genômico das linhagens dos vírus. Ainda não se define claramente aspectos essenciais como o período mínimo entre as duas infecções, as implicações da reinfecção na gravidade dos casos e os critérios laboratoriais mais adequados para confirmar o evento, mas sabe-se que ainda é necessárias análises laboratoriais para confirmar o caso.

No Brasil já vem sendo registrado casos de reinfecção e nesse sentido foi observado a necessidade de sistematizar as informações, a fim de obter dados para compreensão do fenômeno e adequar os processos de vigilância, medidas de prevenção, controle e atenção aos pacientes. O primeiro caso de reinfecção pelo vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 50 de 2020, sendo um caso residente no estado do Rio Grande do Norte (RN) – o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção do estado da Paraíba (PB), através da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E desde então, até a SE 24 de 2021 foram registrados 29 casos de reinfecção no país, em 11 (onze) unidades federadas do país, conforme descrito na Tabela 21, e dos casos de reinfecção investigados, 17 (dezessete) são identificados pela variante de atenção e/ou preocupação (VOC) P.1 (*Gamma*), no segundo episódio da infecção.

Importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção e apresentados no Boletim Epidemiológico seguem os fluxos da Nota Técnica nº 52 de 2020 (Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_nota-reinfeccao.pdf) sobre as orientações preliminares sobre a conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil.

TABELA 20 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico por tipo de vínculo epidemiológico e UF*. Brasil, SE 2 a SE 24. 2021

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando Variante de Atenção e/ou Preocupação (VOC)			
	Nº VOC P.1 *(Gamma)*	Nº VOC B.1.1.7 *(Alpha)*	Nº VOC B.1.351 *(Beta)*	VOC B.1.617.2 *(Delta)*
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	n = 1.231 (20,2%)	n = 15 (9,7%)	n = 0 (0%)	**n = 8 (72,7%)**
	AM (866), RJ (31), TO (2), PB (19), SE (6), SP (25), PA (125), PR (38), SC (10), BA (18), GO (20), MG (6), CE (11), ES (14), AL (2), PI (3), RS (1), RN (1), MA (28), PE (4), MS (1)	SP (7), PR (2), SC (1), GO (2), AL (1), RJ (01), AM (1)		MA (6), RJ (1), MG (1)
Caso sem vínculo com local de circulação	n = 3.727 (60,1%)	n = 89 (57,1%)	n = 3 (100%)	n = 0 (0%)
	RJ (1271), RR (29), PB (05), SP (445), PR (122), AL (84), BA (24), SC (18), DF (398), GO (613), RS (426), AP (2), ES (8), MG (145), PE (14), CE (87), MS (36)	SP (15), BA (8), DF (5), GO (22), PR (5), MG (23), ES (9), RS (1), PB (1)	SP (3)	
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 615 (10,1%)	n = 51 (32,7%)	n = 0 (0%)	n = 3 (27,3%)
	PB (185), BA (126), AL (35), PE (152), MG (1), PR (115), CE (1)	BA (9), SC (2), RJ (36), PB (3), PR (1)		PR (2),GO (1)
Sem informação do vínculo	n = 571 (9,4%)	n = 1 (0,6%)	n = 0 (0%)	n = 0 (0%)
	MG (1), PB (4), AP (9), TO (26), AC (2), BA (1), SE (192), RO (5), RN (11), SC (320)	SE (1)		
Total	**N = 6.144 (100%)**	**N = 156 (100%)**	**N = 3 (100%)**	**N = 11 (100%)**

*Unidade Federada onde foi realizada a coleta da amostra.
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados até 22/6/2021, sujeitos a revisões.

TABELA 21 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 - 2020 a SE 24. 2021

UF*	Variantes Circulantes	Variantes de Atenção (VOC)	Total
Amazonas		3	3
Distrito Federal		1	1
Goiás	3	5	8
Mato Grosso do Sul	3		3
Minas Gerais	1		1
Paraná	1	2	3
Pernambuco	1		1
Rio Grande do Norte	1		1
Rio de Janeiro		1	1
Santa Catarina		4	4
São Paulo	2	1	3
Brasil	**12**	**17**	**29**

*Unidade Federada de Residência.
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados até 22/6/2021, sujeitos a revisões.

CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

Introdução

Para atingir o objetivo de mitigação dos impactos da pandemia, diferentes países e empresas farmacêuticas seguem empreendendo esforços na produção de vacinas seguras e eficazes contra a covid-19, e no monitoramento das vacinas que já se encontram com liberação para uso emergencial e/ou registradas em alguns países. Destaca-se que os conhecimentos científicos acumulados na busca por uma vacina contra outros coronavírus, foram determinantes para o desenvolvimento de uma vacina contra o SARS-CoV-2 em curto período de tempo, assim como a longa experiência de diferentes países na produção de imunobiológicos.

No que diz respeito aos documentos norteadores da Política de Vacinação da Covid-19 no Brasil, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a covid-19 (PNO) determina os grupos prioritários e o ordenamento elencados para a campanha, cujas etapas de seguimento têm sido divulgadas por meio dos Informes Técnicos[1].

A Campanha Nacional de Vacinação contra a covid-19 no Brasil foi oficialmente iniciada em 18 de janeiro de 2021, no entanto, constam doses registradas no sistema de informação a partir de 17 do mesmo mês, por iniciativa de algumas Secretarias Estaduais de Saúde (SES). Até o 22° Informe Técnico de 8/6/2021 foram realizadas 24 pautas de distribuição de vacinas as quais já viabilizaram a entrega de um total aproximado de 109,5 milhões de doses, das quais cerca de 56 milhões de doses foram da vacina AstraZeneca/Fiocruz, 47 milhões de doses da vacina Sinovac/Butantan e 5,9 milhões da vacina Pfizer/Comirnaty com o alcance de aproximadamente 60, milhões de pessoas[2].

Em parceria com o Departartamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus, foi desenvolvido um módulo on-line do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, SIPNI, inovando na modalidade de registro nominal de vacinação pela primeira vez em campanhas, respeitando a autonomia das esferas de gestão dos estados e municípios, podendo ser utilizado também o Sistema de Informação da Atenção Primária a Saúde (e-SUS APS) e/ou os Sistemas de Informações próprios.

As informações de vacinação contra a covid-19 (dados agregados) estão publicamente disponibilizadas no Painel "Vacinômetro-SUS", disponível na plataforma localiza SUS,[3] com acesso universal e transparente para todo cidadão. Os microdados anonimizados, também com acesso universal, estão disponíveis por meio do OpenDataSUS[4]. Os dados nominais estão disponíveis no sistema de informação e-SUS Notifica, com acesso restrito aos profissionais de saúde e gestores da informação.

Método

Foi realizada análise descritiva utilizando dados secundários de doses aplicadas de vacinas COVID-19 registradas na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) no período de 17 de janeiro a 14 de junho de 2021.

Conforme a proposta de monitoramento do PNO foram analisadas as variáveis de doses aplicadas por tipo de dose do esquema vacinal – primeira dose (D1) e segunda dose (D2) – avaliando as seguintes condições: oportunidade de registro, sistema de informação utilizado para registro pelos municípios, doses diárias registradas agregadas por semana para avaliar o avanço da vacinação, percentual de doses aplicadas em relação ao total de doses distribuídas por unidade federada (UF), atraso de esquema vacinal por UF; intercambialidade de vacinas; coberturas vacinais no contexto dos municípios na população os grupos prioritários de idosos, por faixa etária, trabalhadores de Saúde e indígenas vivendo em terras indígenas, estratificadas em < 50%, 50 a < 90%; 90 a 100% e > 100%, além da homogeneidade de coberturas vacinais no contexto das UF, estabelecida como adequada se 70% ou mais dos municípios em cada UF atingiram a cobertura vacinal de 90% ou mais. Considera-se para o cálculo o nº de municípios com CV ≥ 90% sobre o total de municípios com informação de vacinados multiplicada por 100.

Para análise de cobertura vacinal foram considerados dados disponibilizados até dia 8 de junho de 2021, e

1 https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19
2 Vigésimo segundo Informe Técnico da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 – 2021. Disponível em https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19
3 https://localizasus.saude.gov.br/
4 https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao

para as demais análises foram considerados os dados atualizados em 14 de junho de 2021. Ressalta-se que a estimativa de doses aplicadas em relação às doses distribuídas, considerou o quantitativo de doses de vacinas distribuídas até 24ª pauta de distribuição em 8 de junho de 2021, levando em conta o fluxo e o período desde a saída do produto até a disponibilidade da vacina na rede.

Para o cálculo de oportunidade de registro[5], foram consideradas a data de aplicação da dose e a data da entrada dos dados na RNDS. Foi classificado como registro oportuno aquele que esteve disponível na RNDS até dois dias da vacinação. Em relação aos dados inoportunos foram desagregados em tres estratos: 3 a 7 dias; 8 a 14 dias e 15 dias e mais. Para avaliação do atraso no esquema vacinal foram considerados os registros cujo o intervalo de tempo da administração da D1 com ausência de registro de D2 encontrava-se superior a 84 dias para as vacinas AstraZeneca/Fiocruz e Pfizer/Comirnaty e superior a 28 dias para vacina Sinovac/Butantan, tendo em vista os prazos recomendados para a segunda dose de cada uma dessas vacinas 12 e 4 semanas, respectivamente. Foi definido como intercambialidade de vacinas a situação na qual o esquema vacinal foi iniciado com um tipo de vacina e completado com vacina de outro fabricante.

Para o cálculo da cobertura vacinal em idosos foi utilizado o número de doses registradas nessa população, dividido pelo número de idosos estimados nas respectivas faixas de idade[6]. Para calcular a cobertura vacinal dos trabalhadores de saúde, foi utilizado o número de doses registradas nesta categoria pelo total de trabalhadores de saúde[7]. Assim como para os povos indígenas vivendo em terras indígenas no numerador foi utilizado o número de doses registradas no grupo-alvo, dividido pelo número de indígenas, segundo estimativas da Secretaria de Atenção a Saúde Indígena (Sesai). Ressalta-se que para esses grupos-alvo já foram distribuídas doses (D1 e D2) correspondentes a 100% da população estimada. Para os demais grupos-alvo da campanha não houve cálculo de cobertura vacinal pela incerteza de algumas estimativas e sobreposições de grupos.

Em relação ao acesso a conectividade com a internet a análise foi feita para os serviços públicos de vacinação com dados agregados por UF, obtidos de um levantamento previamente feito pela CGPNI sobre quantitativo de salas de vacinas por municípios utilizando a ferramenta Research Eletronic Data Capture (Redcap), atualizado em 5/1/2021.

O número de vacinadores e estabelecimentos de saúde foi obtido a partir de registros de vacinação contra covid-19 constantes na RNDS para dados até 14/6/2021. Em relação ao Sistema de Informação utilizado pelos municípios para o registro de doses aplicadas, os dados foram obtidos do relatório semanal disponibilizado no Localiza SUS.

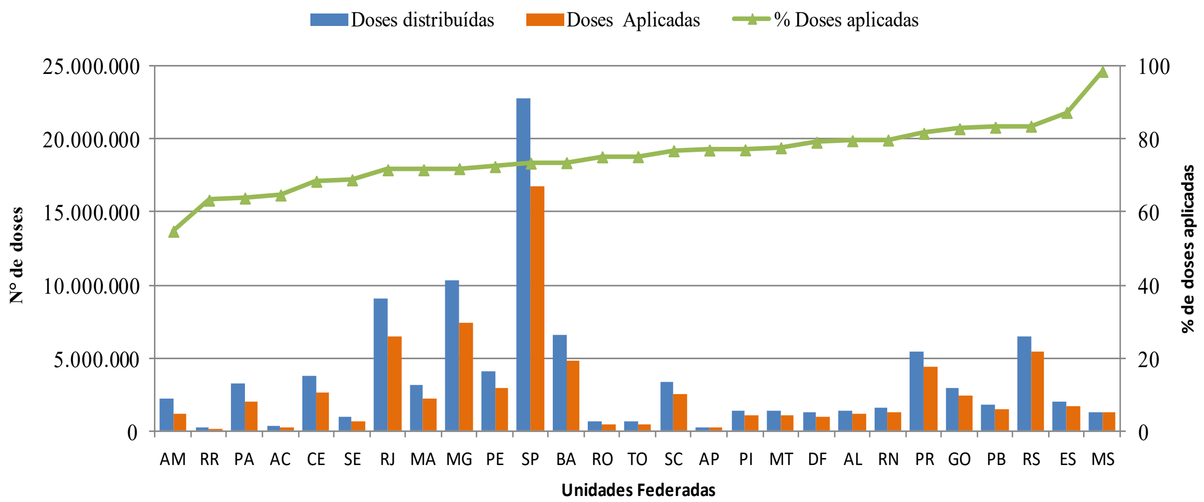
Doses registradas

Até a 22ª etapa de distribuição de vacinas, ocorrida em 31/5/2021, um pouco mais de 98 milhões de doses haviam sido distribuídas aos estados, e foram registradas 73,6 milhões de doses até 14 de junho de 2021, sendo ao redor de 52 milhões de D1 e 21,6 milhões de D2. A avaliação da relação doses aplicadas e distribuídas esteve em 74,69% com variação nas UF entre 98,55% no Mato Grosso (MS) e 54,78% no estado do Amazonas (AM). Em 21 UF (77,77%) essa relação foi superior a 70% (Figura 43).

O registro diário de doses aplicadas disponibilizadas na RNDS variou de 7.465 doses em 17/1/2021 a 1.364.833 doses registradas em 20/4/2021. A análise dos dados agregados de doses aplicadas por semana, excluindo a semana 22ª em curso, mostrou que houve maior desempenho na 14ª semana de vacinação, relativa ao período de 18 a 24 de abril, quando foram registradas 6.319.757 doses aplicadas. A despeito de registrar queda no número de doses aplicadas nas semanas seguintes, na 21ª semana, de modo ainda lento, retomou o crescimento do total de doses aplicadas (Figura 44).

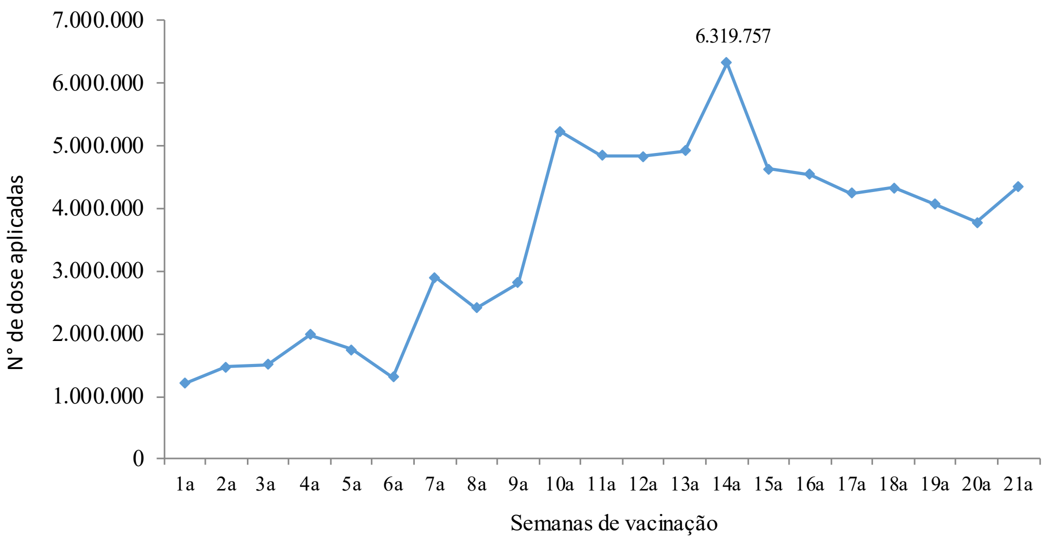
Oportunidade de registro

A análise relativa à oportunidade do registro, tendo por base a data da aplicação da dose e a entrada dos dados na RNDS, mostrou que em um total de 73,6 milhões de doses registradas, cerca de 47,2 milhões (64%) foram registradas oportunamente (até 2 dias da aplicação da dose). A oportunidade no registro das doses variou entre 31,40% no Amapá e 98,48% em São Paulo. E, em sete UF esteve abaixo de 50%, sendo quatro da região Norte (Amapá; Amazonas; Pará e Acre); um na região Centro-Oeste (Distrito Federal); e uma UF na região Sudeste (Rio de Janeiro). É importante destacar que São Paulo utiliza sistema de informação próprio em todos os municípios do estado e mantém excelente perfomance de oportunidade nos registros (Figura 45).



Fonte: RNDS.
*preliminares 14/6/2021 (doses aplicadas) e Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (Doses distribuídas até 31/5/2021, % em ordem crescente).

FIGURA 43 Número de doses distribuídas e aplicadas e percentual de doses aplicadas em relação às doses distribuídas de vacinas COVID-19, por UF, Brasil, 2021*



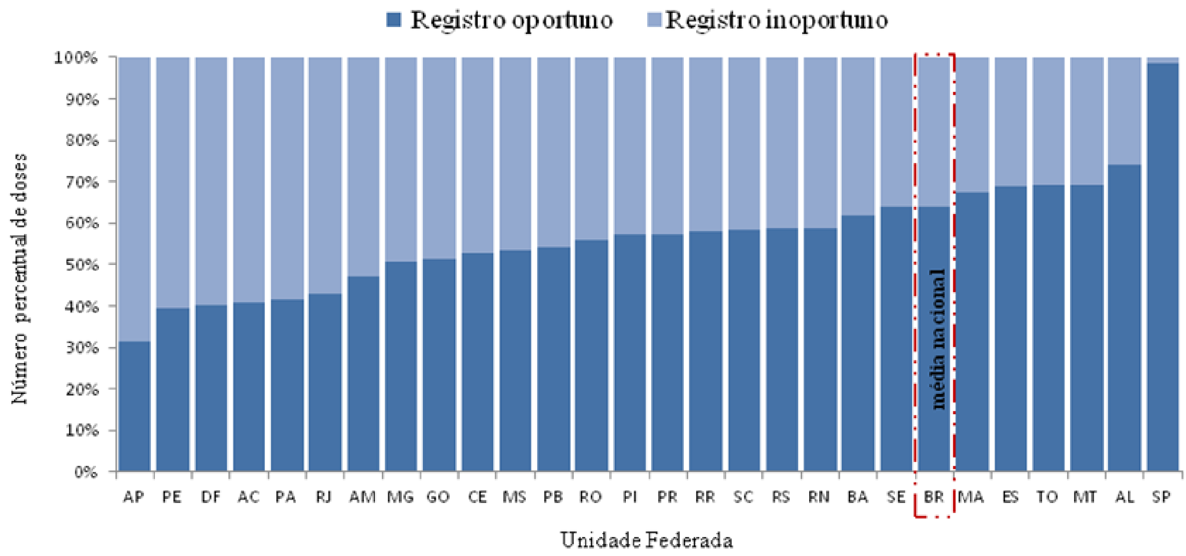
Fonte: RNDS.
*Preliminares até a 21a semana de vacinação terminada em 24/4/2021.

FIGURA 44 Avanço semanal de doses aplicadas na campanha de vacinação contra covid-19, Brasil, 2021*

5 Lei nº 14.244 de 10 março de 2021 e a Portaria GM/MS n° 69 de 14 de Janeiro de 2021
6 Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, de 2020
7 Estimativa da Campanha de Influenza de 2020 – dados preliminares, incluiu indivíduos entre 18 a 59 anos. Para as faixas acima de 60 anos, foi baseada no banco do CNES. Os estados do AP, BA, CE, PB, PE, MG, MS, MT, RS, SC e TO encaminharam os excedentes populacionais pactuados na CIB, baseados em estimativas municipais

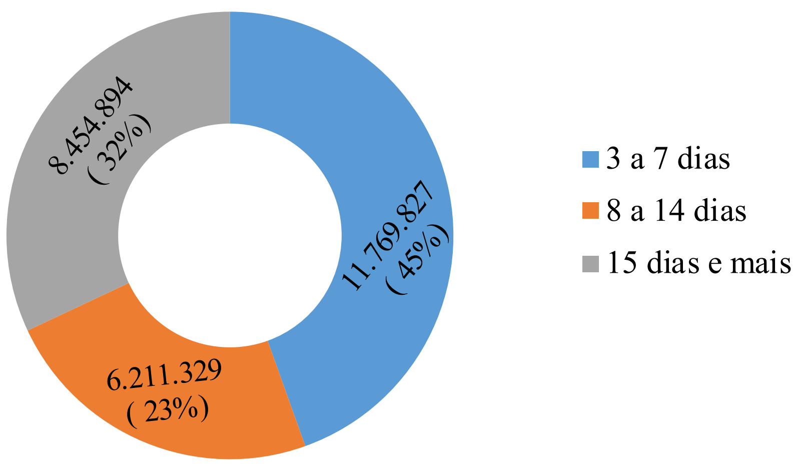
Quando se analisa a distribuição das doses registradas em tempo inoportuno (três dias e mais) constatou-se que 45% do total de 26,2 milhões, cerca de 11 milhões de doses foram registradas entre três e sete dias e 8,4 milhões de doses foram registradas a partir de 15 dias da data da vacinação (23%) (Figura 46). Destaca-se que 3,3 milhões de doses foram registradas depois de 30 dias da vacinação.

Até o momento, não é recomendada a intercambialidade entre vacinas COVID-19 no país, no entanto, observou-se que até 14 de junho em curso, 89.212 pessoas receberam a 1a dose de um fabricante e 2ª dose de outro fabricante, sendo mais frequente a intercambialidade entre as vacinas Covishield/Astrazena e Sinovac/Butantan, com o registro de 51.423 pessoas (58%) que iniciaram o esquema com a vacina Covishield/Astrazena e receberam a vacina Sinovac/Butantan como segunda dose (Figura 47).



Fonte: RNDS. * Dados preliminares 14/6/2021.

FIGURA 45 Avaliação da oportunidade de registro de doses aplicadas de vacinas contra covid-19, por UF, Brasil, 2021*

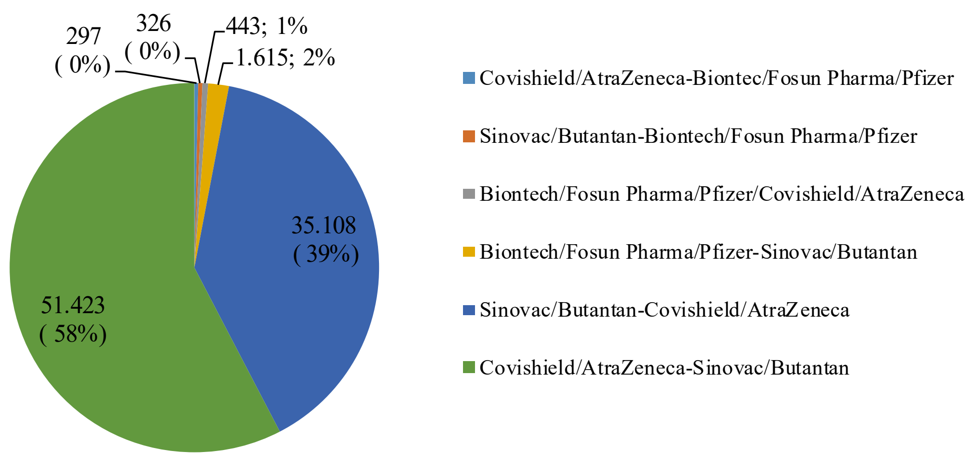


Fonte: RNDS. * Dados preliminares 14/6/2021.

FIGURA 46 Avaliação dos registros inoportunos das doses de vacinas COVID-19 aplicadas, Brasil, 2021*

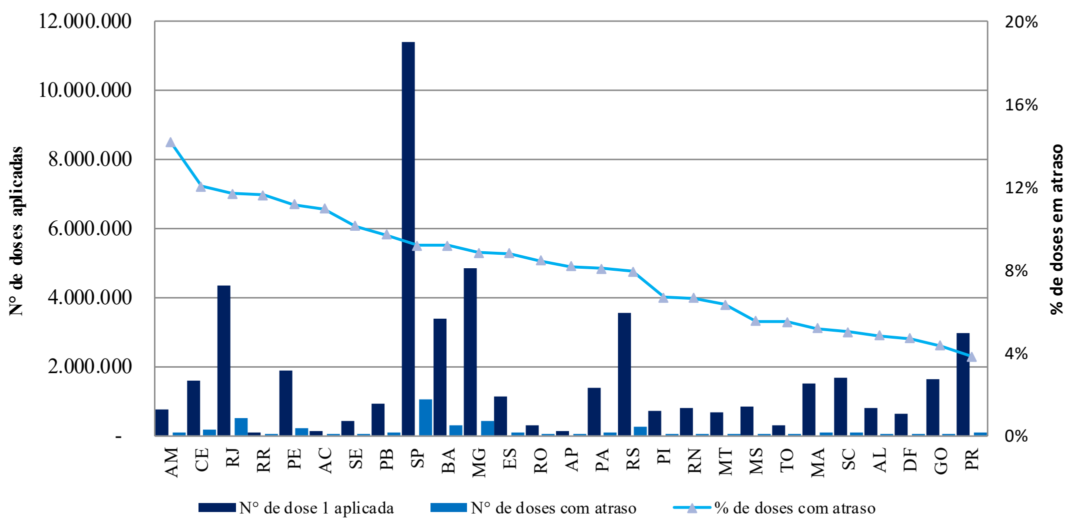
Em relação ao cumprimento do esquema vacinal, observou-se que do total de 52 milhões de pessoas que tiveram a D1 registrada, ao redor de 3,8 milhões de pessoas não retornaram no intervalo adequado para receber a D2 (Figura 48).

Quando analisado a atraso vacinal por tipo de vacina, observou-se que 2,8 milhões de doses (73,81%) em atraso são relativos a vacina Sinovac/Butantan. Nos estados, em relação ao total de esquemas em atraso, houve variação entre 55% e 91% de pessoas com esquema atrasado para esta vacina, respectivamente, no Amazonas e Roraima (Tabela 22).



Fonte: RNDS. * Dados preliminares 14/6/2021.

FIGURA 47 Avaliação da intercambialidade no esquema vacinal por tipo de vacinas COVID-19, por Brasil, 2021*



Fonte: RNDS. * Dados preliminares 14/6/2021.

FIGURA 48 Avaliação do atraso no esquema esquema vacinal das vacinas COVID-19, por UF, Brasil, 2021*

TABELA 22 Distribuição dos esquemas vacinais em atraso segundo vacinas COVID-19 por laboratório, por UF, Brasil, 2021*

UF	Nº pessoas com esquema em atraso	Covishield/ AstraZeneca	% Covishield /AstraZeneca	Pfizer	% Pfizer	Sinovac/ Butantan	% Sinovac/ Butantan
Amazonas	96.964	42.830	44,17	8	0,01	54.126	55,82
Minas Gerais	393.559	139.787	35,52	18	0,00	253.754	64,48
Goiás	64.736	22.426	34,64	6	0,01	42.304	65,35
Ceará	183.372	60.113	32,78	33	0,02	123.226	67,20
Santa Catarina	77.214	25.231	32,68	1	0,00	51.982	67,32
Alagoas	34.652	11.250	32,47	0	0,00	23.402	67,53
Sergipe	36.557	11.626	31,80	59	0,16	24.872	68,04
Paraná	98.105	30.328	30,91	72	0,07	67.705	69,01
Rio Grande do Norte	49.555	15.234	30,74	2	0,00	34.319	69,25
Acre	13.765	4.196	30,48	0	0,00	9.569	69,52
Distrito Federal	28.716	8.705	30,31	3	0,01	20.008	69,68
Paraíba	80.890	22.430	27,73	2	0,00	58.458	72,27
Maranhão	73.394	19.956	27,19	0	0,00	53.438	72,81
Piauí	43.925	11.369	25,88	5	0,01	32.551	74,11
Pernambuco	189.467	48.965	25,84	5	0,00	140.497	74,15
São Paulo	998.958	241.047	24,13	93	0,01	757.818	75,86
Pará	106.819	25.429	23,81	12	0,01	81.378	76,18
Rio de Janeiro	484.167	113.442	23,43	13	0,00	370.712	76,57
Bahia	300.507	65.630	21,84	69	0,02	234.808	78,14
Rio Grande do Sul	249.112	50.441	20,25	9	0,00	198.662	79,75
Mato Grosso	41.913	7.344	17,52	0	0,00	34.569	82,48
Amapá	11.199	1.924	17,18	2	0,02	9.273	82,80
Rondonia	24.469	4.187	17,11	0	0,00	20.282	82,89
Tocantins	13.884	2.314	16,67	0	0,00	11.570	83,33
Mato Grosso do Sul	43.338	6.525	15,06	2	0,00	36.811	84,94
Espirito Santo	93.681	12.618	13,47	6	0,01	81.057	86,52
Roraima	11.182	910	8,14	0	0,00	10.272	91,86
Brasil	**3.844.100**	**1.006.257**	**26,18**	**420**	**0,01**	**2.837.423**	**73,81**

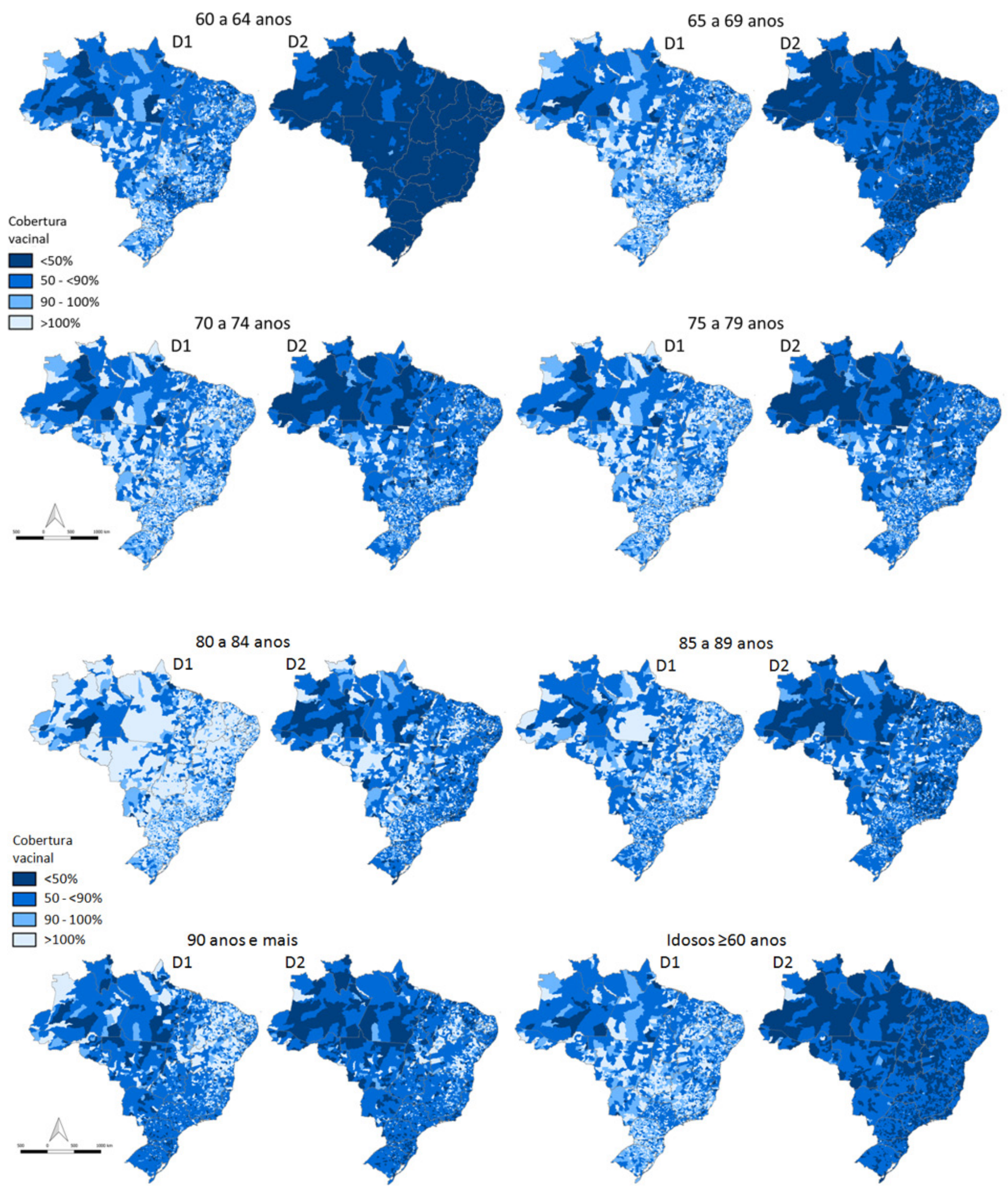
Fonte: RNDS.
* Dados preliminares 14/6/2021.

Coberturas vacinais

As coberturas vacinais (CV) foram heterogêneas entre os municípios, segundo os grupos-alvo e tipo de dose (D1 e D2), com valores extremos, tendo sido registradas coberturas abaixo de 50% ou acima de 100%, impactando na média de cobertura vacinal das UF e do país.

A análise dos resultados da vacinação no grupo de idosos, desagregados por faixas etárias, mostrou que o melhor desempenho foi observado no grupo de idosos de 80 a 84 anos de idade, tanto para a D1 quanto para D2, destacando-se coberturas superestimadas, superiores a 100% com D1. Já o grupo de 60 a 64 anos apresentou cenário de CV menos favorável comparado aos demais grupos de idade. Para a D2 houve concentração de municípios com CV abaixo de 50%. A faixa de 65 a 69 anos, demonstrou ampliação destas CV, para D1 e D2, em relação ao grupo anterior. Para as faixas etárias entre 70 a 74 e 75 a 79 anos as CV estiveram semelhantes. Quanto às demais faixas etárias, chama a atenção, o grupo de 90 anos e mais, no qual a maior parte dos municípios apresentou CV abaixo de 90%.

Para análise agregada dos idosos com 60 anos e mais, ainda há o que se avançar para a primeira dose, principalmente na região Norte como um todo, e para a segunda dose, mais de 90% dos municípios brasileiros apresentam CV abaixo de 90% (Figura 49).

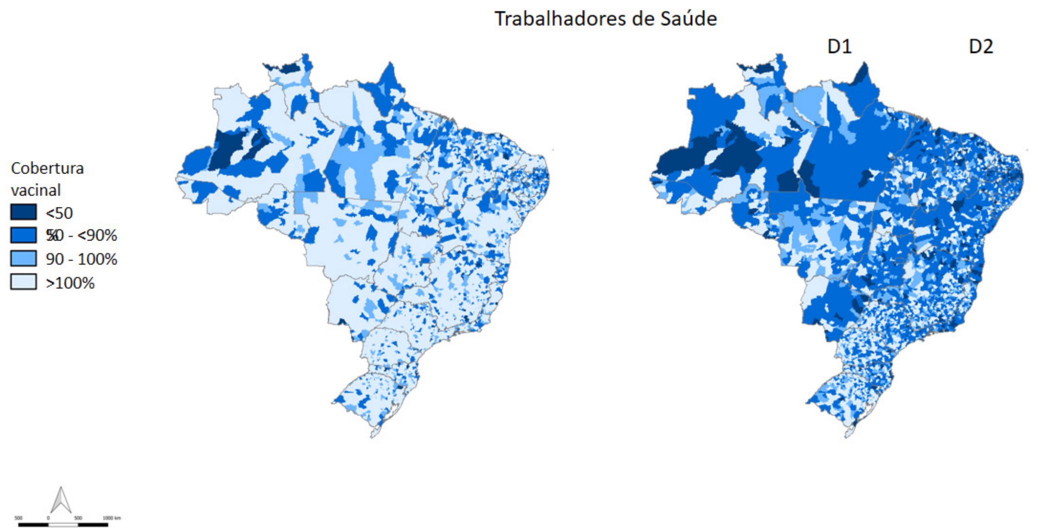


Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.

FIGURA 49 **Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas COVID-19, no grupo de Idosos, por município, Brasil, 2021**

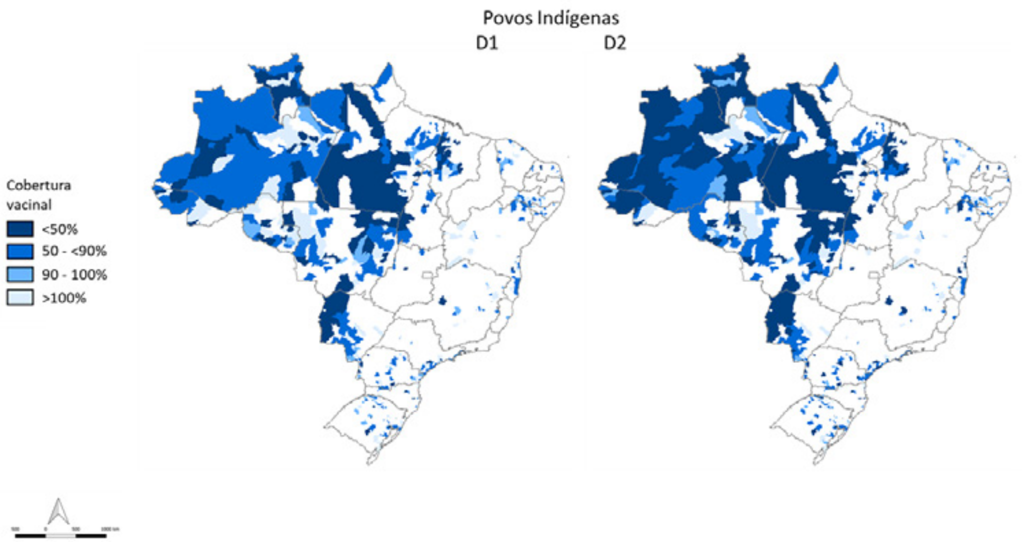
As CV analisadas para o grupo prioritário Trabalhadores de Saúde também demonstram heterogeneidade, embora a maioria dos municípios apresentem CV acima de 100%. Também possível visualizar municípios com CV entre 50% e menor que 90%, chamando a atenção o estado do Amapá com quase a totalidade dos seus muniícipios neste estrato. Para a segunda dose, ainda se observa grande quantidade de municípios com CV abaixo de 90% (Figura 50).

No grupo prioritário Povos Indígenas, dos 505 municípios brasileiros com dados populacionais disponíveis para este grupo-alvo, 169 (33,46%) e 125 (24,75%) apresentaram CV maiores ou iguais a 90% para primeira e segunda dose, respectivamente. Daqueles municípios com CV abaixo da meta de 90% (n=336), 112 (33,26%) ficaram com índices abaixo de 50% para a D1 e 181 (53,86%) para a D2 (Figura 51).



Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.

FIGURA 50 Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas COVID-19, no grupo de Trabalhadores de Saúde, por município, Brasil, 2021



Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.
Os municípios em branco referem-se àqueles sem dados de população Indígena.

FIGURA 51 Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas COVID-19, no grupo de Povos Indígenas, por município, Brasil, 2021

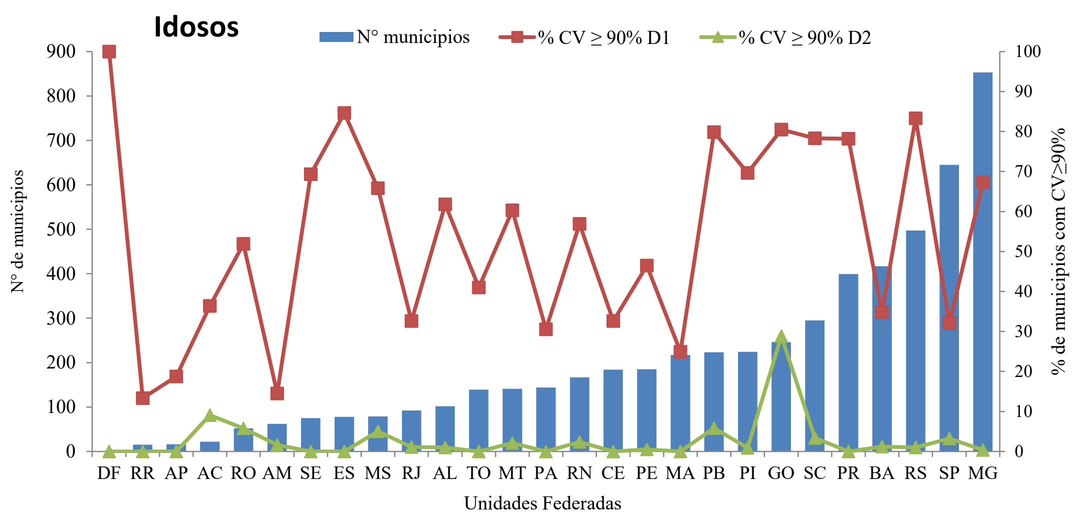
Homogeneidade de coberturas vacinais

Quanto à Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre Municípios (HCVM), que expressa o percentual de municípios com meta preconizada alcançada, para o grupo-alvo de idosos, apenas sete UF (Goiás, Santa Catarina, Paraná, Bahia, Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais) em que 70% ou mais de seus municípios atingiram a meta de 90% de CV para D1. Entretanto, não apresentaram bom desempenho na homogeneidade de CV com a D2. À exceção do estado de Goiás (GO), em que 28% de seus municípios apresentaram coberturas adequadas, as demais UF tiveram menos de 10% de seus municípios com cobertura adequada para D2 no grupo de idosos (Figura 52).

Já no grupo de trabalhadores de saúde, houve o melhor desempenho para este indicador, 22 UF (81,48%) tiveram 70% ou mais dos seus municípios com alcance da meta de CV para D1. No entanto, para D2 o desempenho até o momento também não está satisfatório. Apenas Paraná (PR) e Rio Grande do Sul atingiram a meta de homogeneidade, seguido do Acre (AC) com 68% dos municípios com cobertura vacinal de 90% ou mais.

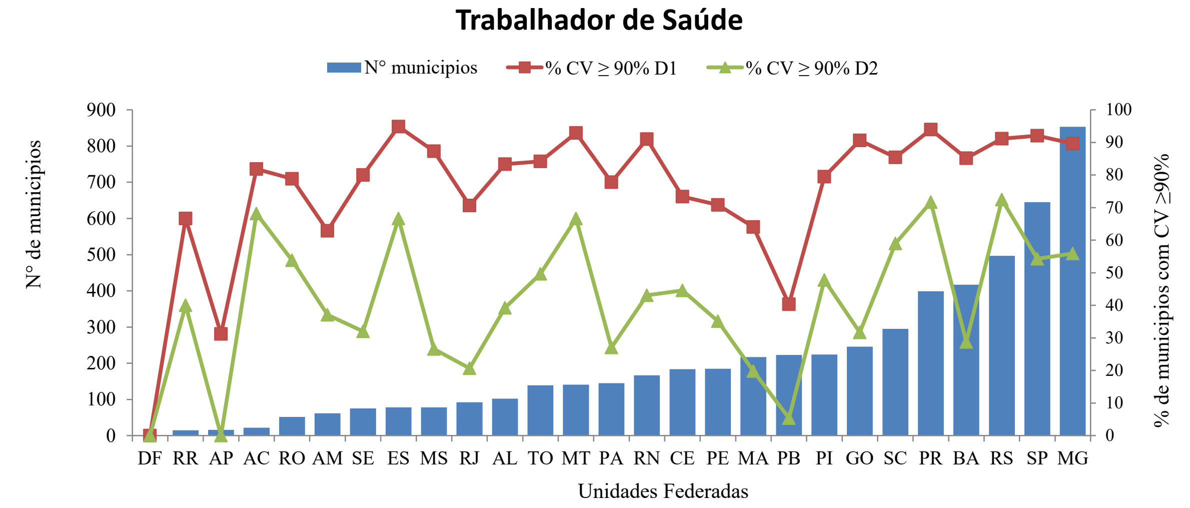
Em relação à homogeneidade de coberturas vacinais para os Povos Indígenas nos municípios por UF, observou-se variação importante neste indicador, tendo em vista a quantidade de municípios com registros de doses aplicadas em cada UF, desde apenas 1 município do Espírito Santo (ES) a 67 municípios no Rio Grande do Sul (RS), sendo 154 (34,49%) municípios pertencentes a jurisdição de UF da região Norte do país.

A homogeneidade de coberturas vacinais dos municípios com informação em cada UF para a D1 variou de 100% no ES (um município) a zero, nos estados do Amapá (AP), Sergipe (SE), Tocantins (TO), Goiáis (GO) e Paraíba (PB), destacando que estiveram abaixo de 60% nos demais estados. Nenhuma UF atingiu homogeneidade neste grupo para a D2. Destaca-se ainda que para a maioria o percentual de municípios com coberturas adequadas esteve abaixo de 40% (Figura 54).



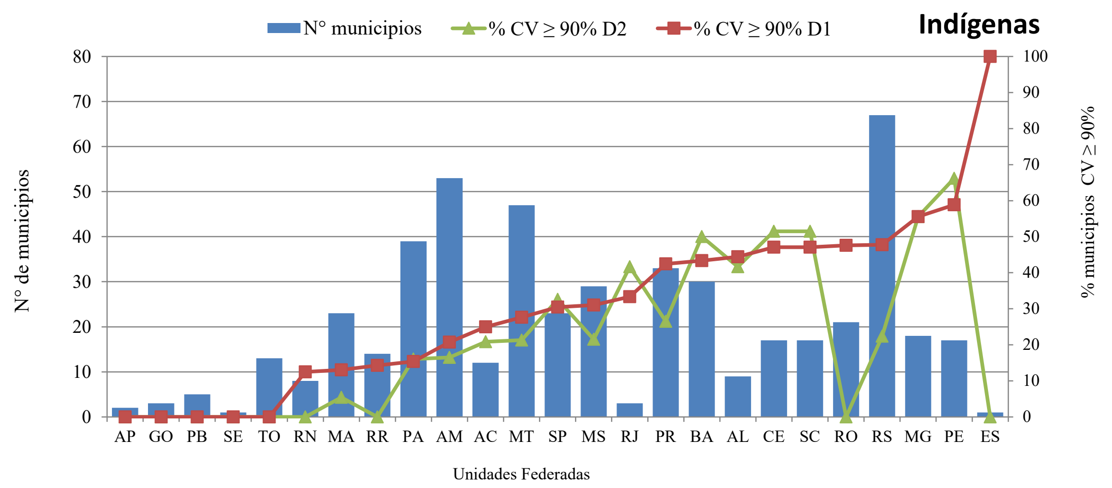
Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.

FIGURA 52 Homogeneidade de Cobertura Vacinal entre municípios, por tipo de dose das vacinas COVID-19, no grupo de Idosos de 60 anos e mais, segundo UF, Brasil, 2021



Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.

FIGURA 53 Homogeneidade de Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas COVID-19, no grupo de Trabalhadores de Saúde, segundo UF, Brasil, 2021



Fonte: RNDS. Data da atualização em 8/6/2021.

FIGURA 54 Nº de muncípios com registros de dados de vacinação e homogeneidade de Cobertura Vacinal* por tipo de dose de vacinas COVID-19, nos Povos Indígenas, segundo UF, Brasil, 2021

Salas de vacinas e registros de informações

Dados constantes do levantamento sobre quantitativo de salas de vacinas por municípios mostraram que 5.389 dos 5.570 municípios (96,8%) responderam ao questionário aplicado. Para estes municípios foi informada a existência de 34.436 salas de vacinas das quais 32.045 (93%) são salas públicas. Os dados relativos a informatização e conectividade mostraram que 28.404 (88,64%) são serviços informatizados e destes 26.262 (92,46%) tem conectividade com internet. Quando analisados os dados por UF foi constatado variação de salas de vacinas com conectividade entre 100% no Distrito Federal (DF) e 26% em Roraima (RR). Há uma concentração de municípios com menor percentual de acesso a conectividade nos estados das regiões Norte (Pará, Amazonas, Roraima e Acre) e Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Alagoas, Sergipe, Bahia e Pernambuco). Nesses, o percentual de salas de vacinas com acesso a internet ficou abaixo de 80% (Tabela 23).

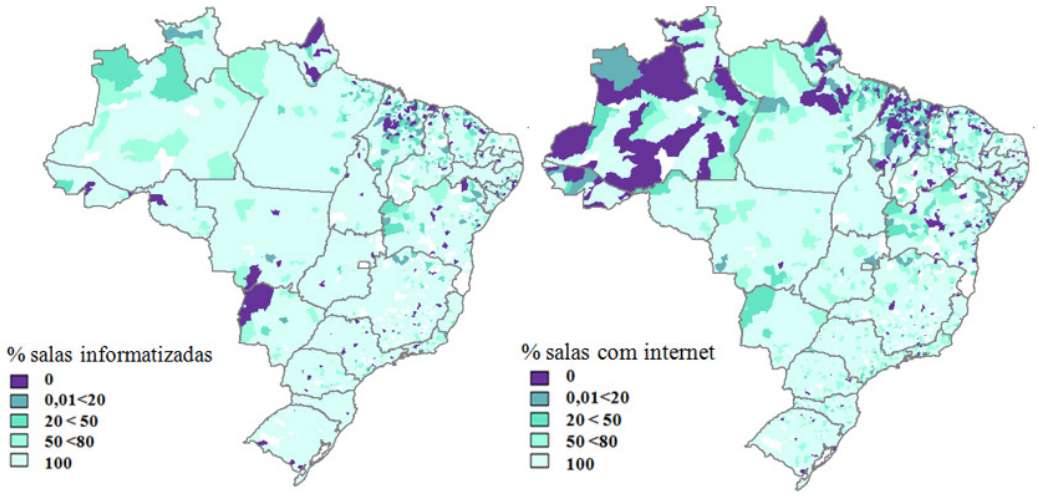
Em 5.184 municípios que informaram existência de salas públicas, 149 municípios (2,89%) informaram não dispor de computadores e 279 (5,38%) municípios informaram não ter conectividade com a internet. Destaca-se que em 4.150 municípios, 80% ou mais das salas tem acesso à internet, e destes 3.683 municípios (88%) possuem acesso à internet em 100% das salas de vacinas (Figura 55).

TABELA 23 Número e percentual de salas de vacinação com acesso a computadores e conectividade à internet, por UF, Brasil, 2021*

Unidade Federada	Públicas e privadas	Públicas	% públicas	Públicas Informatizadas	% Informatizadas	Públicas com conectividade	% públicas com conectividade
Roraima (RR)[1]	88	86	97,73	86	100,00	23	26,74
Maranhão (MA)	1.718	1.697	98,78	990	58,34	575	33,88
Amapá(AP)	161	160	99,38	72	45,00	82	51,25
Pará (PA)	1.509	1.482	98,21	1.277	86,17	804	54,25
Acre (AC)	182	181	99,45	165	91,16	103	56,91
Amazonas (AM)	500	493	98,60	457	92,70	303	61,46
Piauí (PI)	898	882	98,22	685	77,66	586	66,44
Alagoas (AL)	768	765	99,61	548	71,63	518	67,71
Ceará (CE)	2.327	2.281	98,02	1.788	78,39	1.652	72,42
Rio de Janeio (RJ)	1.825	1.699	93,10	1.348	79,34	1.310	77,10
Bahia (BA)	2.968	2.897	97,61	2.475	85,43	2.238	77,25
Paraíba (PB)	1.098	1.085	98,82	911	83,96	863	79,54
Pernambuco (PE)	2.533	2.412	95,22	2.200	91,21	1.924	79,77
Sergipe (SE)	272	259	95,22	213	82,24	214	82,63
Rio Grande do Norte (RN)	601	585	97,34	527	90,09	489	83,59
Rondonia (RO)	187	180	96,26	171	95,00	152	84,44
Mato Grosso do Sul (MS)	540	507	93,89	451	88,95	457	90,14
Mato Grosso (MT)	771	718	93,13	676	94,15	653	90,95
Espírito Santo (ES)	516	477	92,44	444	93,08	438	91,82
Minas Gerais (MG)	3.717	3.262	87,76	3.071	94,14	3.030	92,89
Goiáis (GO)	948	880	92,83	865	98,30	831	94,43
Tocantins (TO)	325	313	96,31	311	99,36	300	95,85
Paraná (PR)	1.922	1.740	90,53	1.707	98,10	1.691	97,18
Rio Grande do Sul (RS)	1.784	1.607	90,08	1.592	99,07	1.578	98,20
São Paulo (SP)	4.713	4.058	86,10	3.955	97,46	4.033	99,38
Santa Catarina (SC)	1.185	1.039	87,68	1.037	99,81	1.035	99,62
Distrito Federal (DF)[1]	380	300	78,95	300	100,00	380	100,00
Brasil (BR)	**34.436**	**32.045**	**93,06**	**28.404**	**88,64**	**26.262**	**81,95**

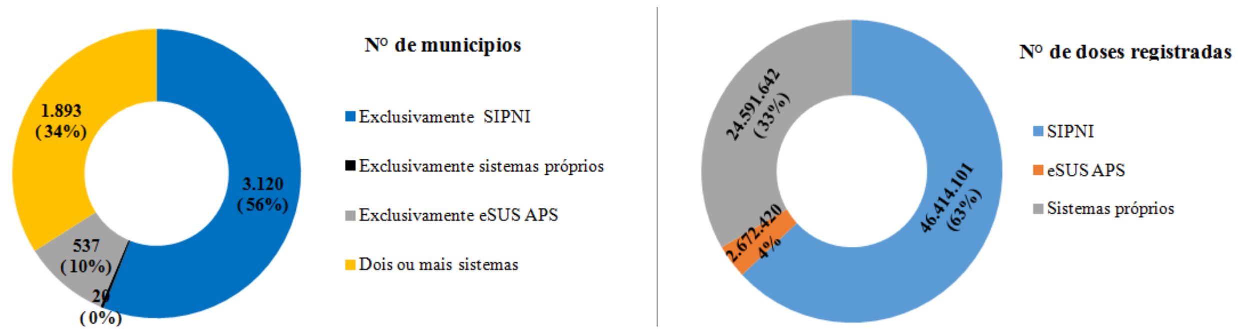
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Levantamento Redcap. (1) valores > 100% atribuído 100%.

Quanto ao Sistema de Informação utilizado para o registro das doses, a análise mostrou que do total de 73,6 milhões de doses constantes da base da RNDS até 14/6/2021, dos 5.570 municípios brasileiros 4.710 municípios (84%) utilizaram o SIPNI, entretanto, somente 3.120 municípios (56%) utilizaram exclusivamente este sistema. Em 1.893 municípios (34%) as doses aplicadas foram registradas utilizando exclusivamente sistemas próprios; 537 municípios (9,64%) registraram exclusivamente no e-SUS APS e 20 municípios (0,36%) registraram doses em dois ou mais sistemas. O volume de doses por sistema de informação de origem de registro representou 46,4 milhões (63%) no SIPNI; 24,5 milhões em sistemas de informação próprios e 2,6 milhões de doses registradas no e-SUS APS (Figura 56).



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS – levantamento por meio da ferramenta Redcap.

FIGURA 55 Percentual de municípios com acesso a computadores e conectividade à internet, Brasil, 2021*



Fonte: RNDS.
*dados preliminares em 14/6/2021.

FIGURA 56 Número e percentual de municípios e de doses aplicadas de vacina contra covid-19 registradas por tipo de Sistema de Informação utilizado no município, Brasil, 2021*

Considerações finais

A despeito da escassez de vacinas e atraso verificado na entrega desses produtos pelos fornecedores, a campanha nacional de vacinação contra a covid-19 vem avançando no cumprimento da programação de vacinação dos grupos prioritários contemplando 100% de doses de vacinas distribuídas para atender a maioria dos grupos com base nas estimativas populacionais de cada grupo.

Entretanto, os dados de coberturas vacinais analisados para o contexto dos municípios mostraram-se heterogêneos para todos os grupos e doses do esquema vacinal e, em parcela importante de municípios, abaixo da meta estabelecida de 90% para cada dose. Ressalta-se que há valores extremos, impactando os resultados nos contextos dos estados e do país.

Em relação ao percentual de municípios com coberturas adequadas (homogeneidade de cobertura) os resultados se mostraram aquém do desejável e com melhor desempenho no grupo de trabalhadores de saúde no que diz respeito a primeira dose.

É importante destacar que apesar dos grupos para os quais foram avaliadas as CV terem sido os primeiros contemplados com a oferta de vacinas COVID-19, houve escalonamento no chamamento da população-alvo, além dos intervalos diferenciados entre as doses, podendo ser de até 12 semanas, o que pode impactar na avaliação da homogeneidade de CV para D2. Contudo, essa limitação não se aplica para a avaliação da D1, tendo como outras causas a baixa CV nesses grupos, devendo ser realizado um melhor diagnóstico.

Vale ressaltar que mais 3,8 milhões de pessoas que receberam a D1 não haviam retornado para completar o esquema vacinal até o período analisado, requerendo desencadear ações junto a estados e municípios para identificar estratégias mais efetivas para a busca ativa dos faltosos. Essa análise também pode estar influenciada pela inoportunidade dos registros.

A análise sobre a oportunidade dos registros, que permite uma avaliação da situação vacinal mais próxima do real, apesar da maioria das doses terem sido informadas até dois dias da vacinação, destaca-se que ao redor de 14,6 milhões de doses foram disponibilizadas na RNDS após sete dias da vacinação, a despeito da disponibilidade de um sistema de informação online e de instrumentos legais regulamentando o registro oportuno, com vistas a não comprometer a qualidade da informação e diagnóstico situacional. No entanto, há um número considerável de municípios com registros com mais de 15 e 30 dias de atraso no envio das informações à RNDS.

É provável que a vacinação em áreas de difícil acesso geográfico, mais presente nos estados da região Norte do país, contribuem para o atraso dos registros. Ademais, pode haver insuficiência de recursos humanos na rede para exercer diferentes atividades nos serviços, contribuindo para os resultados até agora alcançados.

---

1 https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19.
2 Vigésimo segundo Informe Técnico da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 – 2021. Disponível em https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19.
3 https://localizasus.saude.gov.br/.
4 (https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao).
5 Lei nº 14.244 de 10 março de 2021 e a Portaria GM/MS n° 69 de 14 de janeiro de 2021.
6 Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, de 2020.
7 Estimativa da Campanha de Influenza de 2020 – dados preliminares, incluiu indivíduos entre 18 a 59 anos. Para as faixas acima de 60 anos, foi baseada no banco do CNES. Os estados do AP, BA, CE, PB, PE, MG, MS, MT, RS, SC e TO encaminharam os excedentes populacionais pactuados na CIB, baseados em estimativas municipais.

MONITORAMENTO DOS EVENTOS ADVERSOS PÓS-VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19, JANEIRO A MAIO, BRASIL, 2021

Evento adverso pós-vacinação (EAPV) é qualquer ocorrência médica indesejada temporalmente associada à vacinação, não possuindo necessariamente uma relação causal com o uso de uma vacina ou outro imunobiológico (imunoglobulinas e soros heterólogos). Um EAPV pode ser qualquer evento indesejável ou não intencional, isto é, sintoma, doença ou achado laboratorial anormal[1].

A vacinação contra a covid-19 no Brasil foi iniciada na segunda quinzena de janeiro de 2021, com duas vacinas de laboratórios produtores distintos: AstraZeneca/Fiocruz e Sinovac/Butantan e no mês de maio houve a inclusão de uma terceira vacina do laboratório Pfizer/Wyeth. Diante do exposto, é fundamental o monitoramento da efetividade e da segurança dessas vacinas durante a campanha, onde a detecção e a notificação oportuna dos EAPV covid-19 permitirá, juntamente com a contenção do agravo, não apenas o acolhimento dos indivíduos afetados, mas também a credibilidade e a segurança do programa de vacinação.

O objetivo deste Boletim foi analisar a ocorrência de EAPV das vacinas COVID-19 nos quatro primeiros meses da Campanha Nacional de Vacinação contra a covid-19.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo, no qual foram incluídos todos os casos de EAPV notificados no sistema de informação e-SUS notifica, além de dados de vacinação da Rede Nacional de Dados em Saúde e Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI) no período de 18 de janeiro a 23 de maio de 2021. A data de atualização dos bancos de dados utilizados foi dia 23 de maio de 2021.

A estrutura da vigilância dos eventos adversos associados às vacinas COVID-19 está descrita no Protocolo de Vigilância Epidemiológica e Sanitária de Eventos Adversos Pós Vacinação1. Os eventos adversos detectados pelos serviços de saúde são notificados pelos profissionais da saúde no sistema on-line e-SUS notifica (https://notifica.saude.gov.br/), essas fichas são investigadas e encerradas pelas vigilâncias de eventos adversos pós-vacinação – VEAPV – das Coordenações Municipais e Estaduais de Imunizações, com revisão posterior e suporte por parte do Ministério da Saúde.

Os eventos muito raros, graves e óbitos são ainda discutidos semanalmente no Comitê Interinstitucional de Farmacovigilância de Vacinas e outros Imunobiológicos – Cifavi, formado pelo Programa Nacional de Imunizações – PNI/SVS, Gerência de Farmacovigilância da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – GFARM/Anvisa, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), além de especialistas com expertise em vacinologia e farmacovigilância de vacinas, incluindo imunologistas, infectologistas, neurologistas, cardiologistas, reumatologistas e pediatras.

A classificação de causalidade é realizada pelo método preconizado pela OMS, descrita em maiores detalhes no Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação – 4ª edição[2].

Os eventos adversos são codificados de acordo com o *Medical Dictionary for Regulatory Activitie*s – MedDRA (Dicionário Médico para Atividades Regulatórias), uma rica terminologia médica altamente específica e padronizada, para facilitar o intercâmbio internacional de informações regulatórias sobre produtos médicos usados por seres humanos. Foram avaliados os eventos considerando o Sistema Órgão Classe (SOC) e Termo Preferência (PT) e calculada a sua incidência por 1.000 doses aplicadas para os eventos não graves, e 100 mil doses aplicadas para os eventos graves e raros. Para o cálculo considerou o número de 44.714.444 milhões de doses aplicadas neste período, sendo 14.522.108 (32,5%) doses aplicadas da AstraZeneca/Fiocruz e 29.417.423 (65,8%) doses aplicadas da Sinovac/Butantan e 774.913 (1,7%) doses aplicadas da Pfizer/Wyeth, excluindo as doses aplicadas em São Paulo. A exclusão das doses aplicadas no estado de São Paulo foi necessária uma vez que as notificações de EAPV do estado não são reportadas no sistema e-SUS notifica, pois utilizam sistema próprio. Neste momento, o Datasus/MS está trabalhando em conjunto com o estado para assegurar a interoperabilidade com o sistema do Ministério da Saúde.

Foram utilizadas as seguintes definições:

- Evento adverso grave (EAG): qualquer evento clinicamente relevante que (i) requeira hospitalização; (ii) possa comprometer o paciente, ou seja, que ocasione risco de morte ou que exija intervenção clínica imediata para evitar o óbito; (iii) cause disfunção significativa e/ou incapacidade permanente; (iv) resulte em anomalia congênita e (v) ocasione o óbito.

- Evento adverso não grave (EANG): qualquer outro evento que não preencha critério de EAG.
- Eventos tromboembólicos: referem-se à formação de trombo (coágulo) no interior de vasos sanguíneos, com ou sem embolização deste (desprendimento da parede do vaso e disseminação pela circulação).
- Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS) é definida pela ocorrência simultânea de um evento tromboembólico com contagem baixa de plaquetas (trombocitopenia ou plaquetopenia).

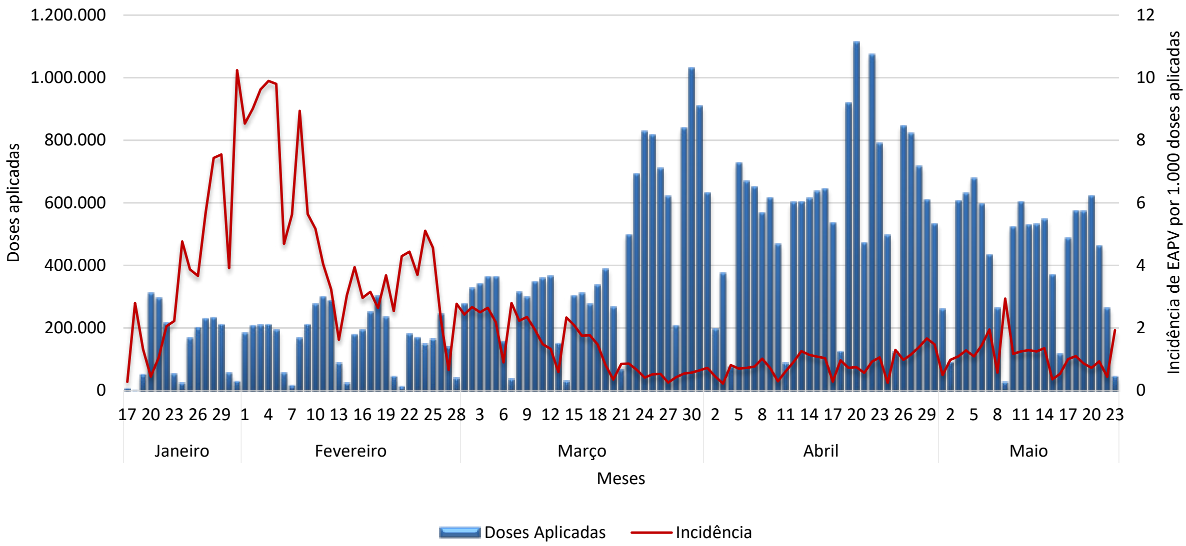
A análise dos dados foi realizada por meio da estatística descritiva, com medidas de frequência relativa e absoluta. Para o processamento dos dados, foi utilizada a Biblioteca Pandas para *Python* versão 1.1.3, bem como os programas *EpiInfo* TM 7.2.3.1 e o Microsoft Excel.

Resultados

Foram notificados nos quatro primeiros meses de campanha (18/1 a 23/5/2021) 74.563 casos de EAPV. Observa-se a incidência de EAPV por 1.000 doses aplicadas a cada dia da vacinação (Figura 57).

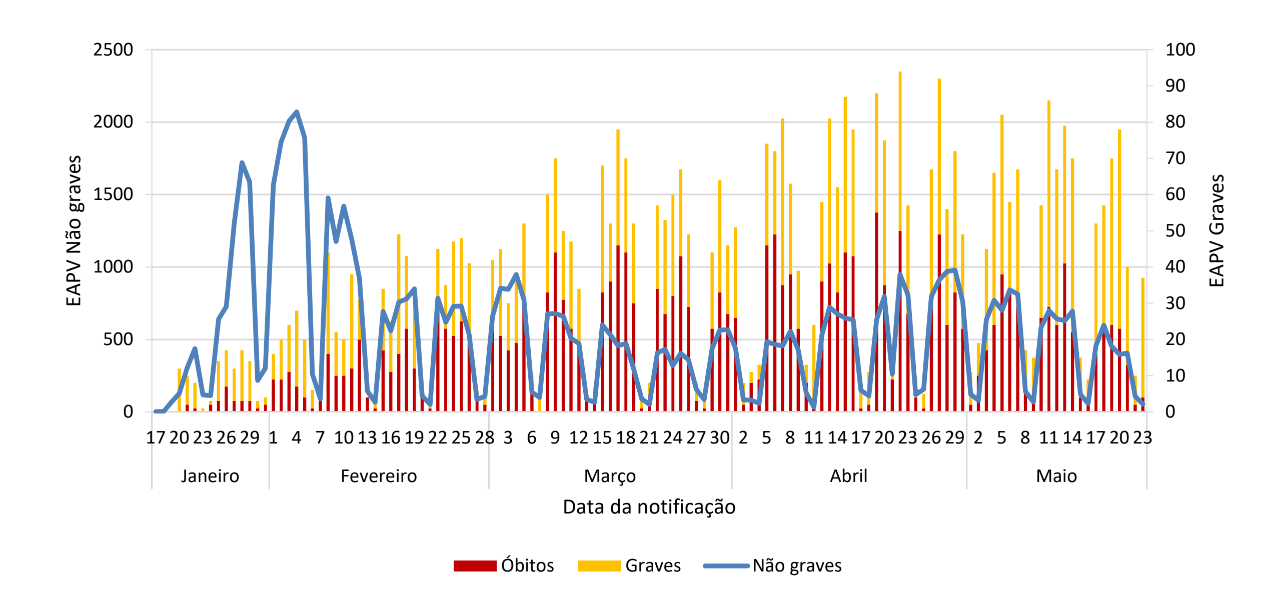
Dos EAPV notificados, 70.110 foram classificados como EANG e 4.453 eventos classificados como EAG, sendo 2.277 destes referentes a óbitos (Figura 58).

Na Tabela 24 observa-se os casos de EAPV por vacinas, classificação de gravidade e a incidência acumulada e uma maior incidência de EAPV pela vacina AstraZeneca/Fiocruz.



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 57 Distribuição das doses aplicadas e incidência dos Eventos Adversos Pós-Vacinação segundo data da vacinação, janeiro – maio, Brasil 2021 (N= 44.714.444 doses aplicadas)



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 58 Distribuição dos Eventos Adversos Pós-Vacinação segundo data de notificação e gravidade, janeiro – maio, Brasil 2021 (N= 72.230*)

TABELA 24 Incidência acumulada dos Eventos Adversos Pós-Vacinação por vacinas COVID-19 segundo gravidade e vacina e incidência geral (por 100 mil doses aplicadas), janeiro–maio, Brasil, 2021

	AstraZeneca/Fiocruz		Sinovac/Butantan		Pfizer/Wyeth		Total
EAPV	**Nº**	**Incidência**	**Nº**	**Incidência**	**Nº**	**Incidência**	**Incidência geral**
Grave	1397	9,6	3026	10,3	30	3,9	10,0
Óbito	556	3,8	1717	10,8	4	0,5	5,1
Não grave	43489	299,5	26234	89,2	387	49,9	156,8
Total	**44886**	**309,1**	**29260**	**99,5**	**417**	**53,8**	**166,8**

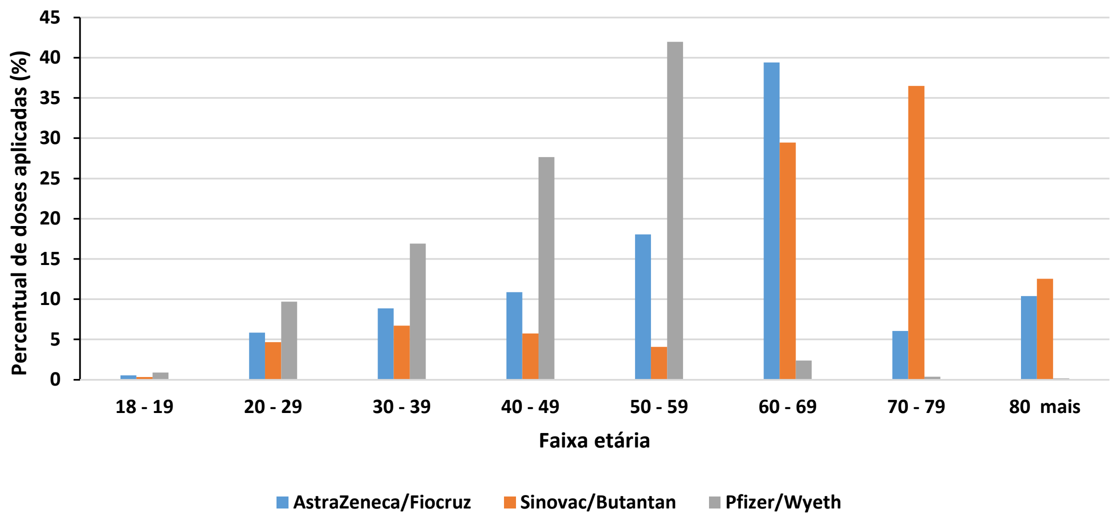
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

Ressalta-se, no entanto, que comparações diretas da incidência destes eventos entre as diferentes vacinas devem levar em consideração a população vacinada com cada imunobiológico, que a vacinação se iniciou pelos grupos mais vulneráveis, como os idosos – que apresentam maior risco de ocorrência de eventos adversos graves coincidentes (eventos adversos causados por outras condições e não pelas vacinas) – e profissionais de saúde – que estão mais sensíveis à notificação e aos eventos adversos, e que a incorporação das diferentes vacinas foi feita de maneira sequencial. Abaixo a distribuição em porcentagem das doses aplicadas por cada vacina (Figura 59).

Para os EANG, quando se comparam as vacinas, as maiores incidências foram observadas nas faixas etárias de 18 a 49 anos com a vacina AstraZeneca/Fiocruz. Para a vacina da Sinovac/Butantan observa-se incidência maior na faixa etária de 50 a 59 anos, e para a Pfizer/Wyeth nos maiores de 80 anos (Figura 60).

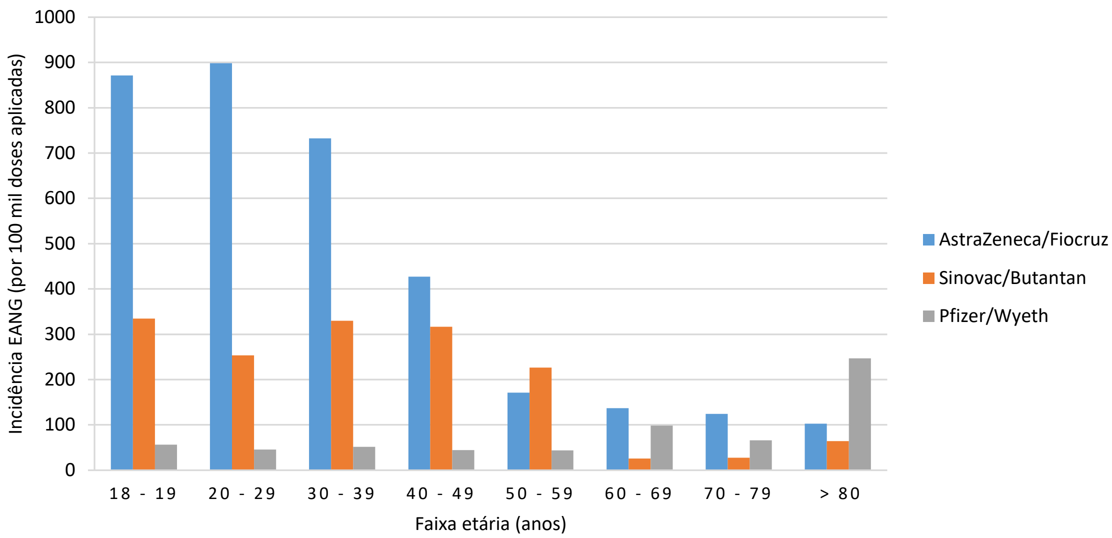
Para os EAG, comparando as vacinas, para a vacina AstraZeneca/Fiocruz, as maiores incidências foram nas faixas etárias de 18 a 19, 20 a 29, e 70 a 79 anos. Para a Sinovac/Butantan observam-se maiores incidências nas faixas etárias de 40 a 49, 50 a 59 e maiores de 80 anos. A vacina da Pfizer/Wyeth apresentou a maior incidência na faixa etária de 60 a 69 anos (Figura 61).

Na Tabela 25, observa-se a distribuição da incidência de EAPV por UF, vacina e classificação de gravidade. Para a vacina AstraZeneca/Fiocruz, nos eventos graves a maior incidência foi no Espírito Santo e para os eventos não graves ocorreu no estado do Acre. Referente à vacina Sinovac/Butantan, as maiores incidências foram no Espírito Santo para os graves e nos eventos não graves no Distrito Federal. Para a vacina da Pfizer/Wyeth, o Paraná se destacou com a maior incidência tanto nos eventos graves quanto nos não graves.



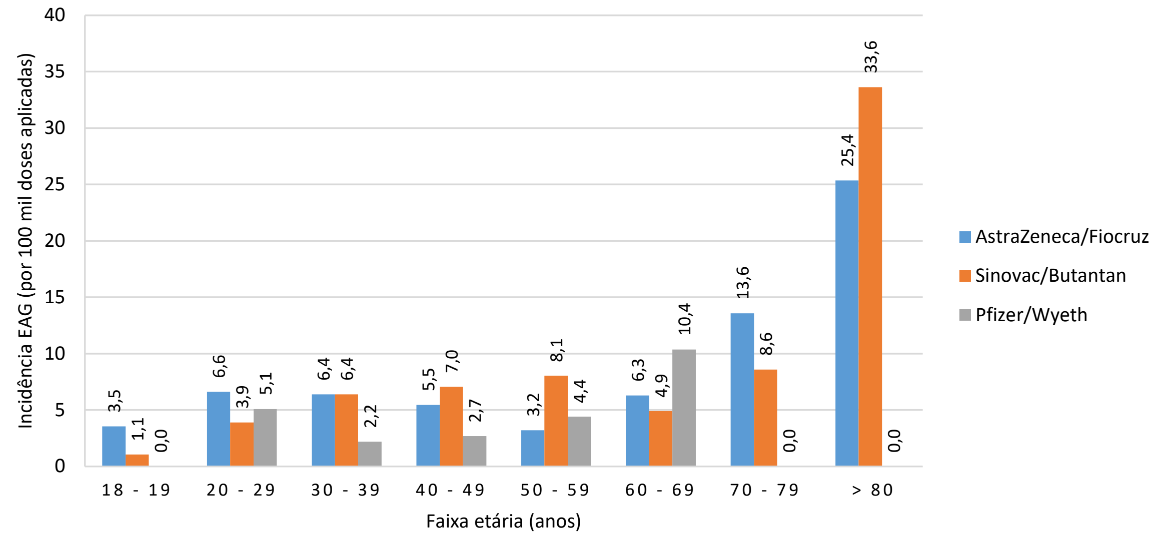
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 59 **Percentual das doses aplicadas segundo faixa etária e tipo de vacina, janeiro – maio, Brasil 2021**



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 60 **Incidência acumulada dos eventos adversos não graves segundo faixa etária e tipo de vacina, janeiro – maio, Brasil 2021**



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 61 Incidência acumulada dos eventos adversos graves segundo faixa etária e tipo de vacina, janeiro – maio, Brasil 2021

TABELA 25 IIncidência acumulada dos Eventos Adversos Pós-Vacinação por UF segundo gravidade e vacina, janeiro – maio, Brasil, 2021

UF	AstraZeneca/Fiocruz		Sinovac/Butantan		Pfizer/Wyeth	
	Graves	Não graves	Graves	Não graves	Graves	Não graves
AM	3,3	20,7	1,8	28,6	0,0	0,1
SE	6,4	21,0	7,2	63,3	0,0	0,0
MS	0,5	55,3	1,0	25,2	0,0	0,5
RR	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0
RS	2,4	122,6	6,7	67,5	0,0	0,1
SC	2,5	121,4	6,9	79,7	0,0	0,1
PB	1,5	25,0	4,3	14,3	0,1	0,0
SP	0,0	3,6	0,0	0,6	0,0	0,2
MG	5,2	165,3	11,0	82,8	0,0	0,6
PR	4,8	181,3	10,4	94,7	0,4	5,4
GO	2,1	72,6	4,8	45,8	0,1	0,0
RJ	2,5	74,2	6,3	49,4	0,1	1,2
AL	0,4	28,8	1,3	30,9	0,1	0,1
CE	4,5	22,3	3,6	31,0	0,0	0,2
RN	0,9	26,2	3,5	19,8	0,0	0,0
RO	0,5	71,4	1,0	17,6	0,0	0,0
PI	2,4	138,8	1,3	35,3	0,0	0,2
DF	7,2	126,7	13,6	138,7	0,0	1,2
TO	1,4	43,1	4,3	26,6	0,0	0,0
ES	10,1	151,6	28,3	95,5	0,1	0,8
BA	2,1	89,1	5,2	54,2	0,1	0,3
AC	1,6	233,5	5,4	96,6	0,0	0,0
PA	0,8	44,3	1,4	16,7	0,0	0,0
AP	0,5	2,2	0,0	4,9	0,0	0,0
PE	0,7	14,6	1,0	23,9	0,0	0,2
MA	0,5	13,3	1,3	36,4	0,1	0,0
MT	0,6	18,9	1,5	23,7	0,0	0,0

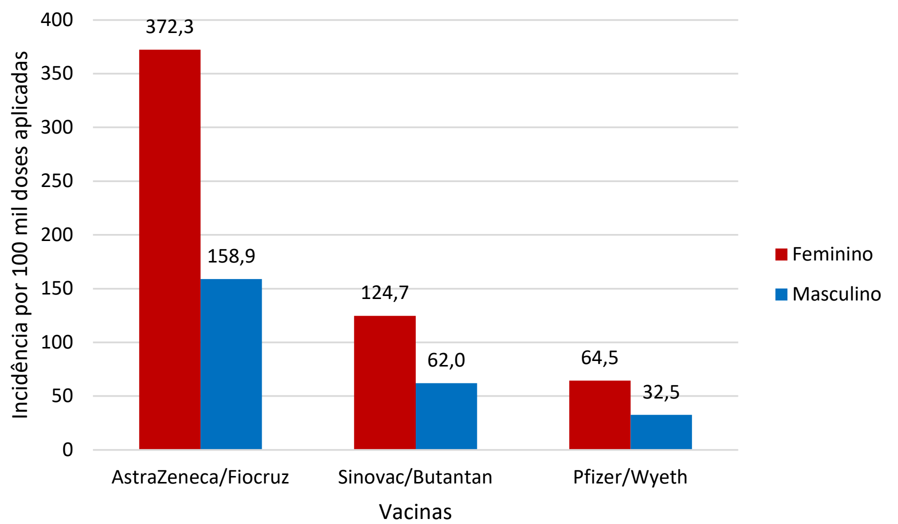
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

As maiores incidências foram observadas no sexo feminino para os três tipos de vacinas, destacando o imunobiológico AstraZeneca/Fiocruz com incidência neste sexo de 372,3 por 100 mil doses (Figura 62).

Entre os EANG, as maiores incidências considerando o SOC para a vacina Sinovac/Butantan foram: distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino, distúrbios gastrointestinais, distúrbios do sistema nervoso etc. Com relação a vacina AstraZeneca/Fiocruz, foram: distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios musculoesqueléticos e do tecido conjuntivo, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios gastrointestinais etc. E para a vacina Pfizer/Wyeth: distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios musculoesqueléticos e do tecido conjuntivo, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios gastrointestinais etc. (Figura 63).

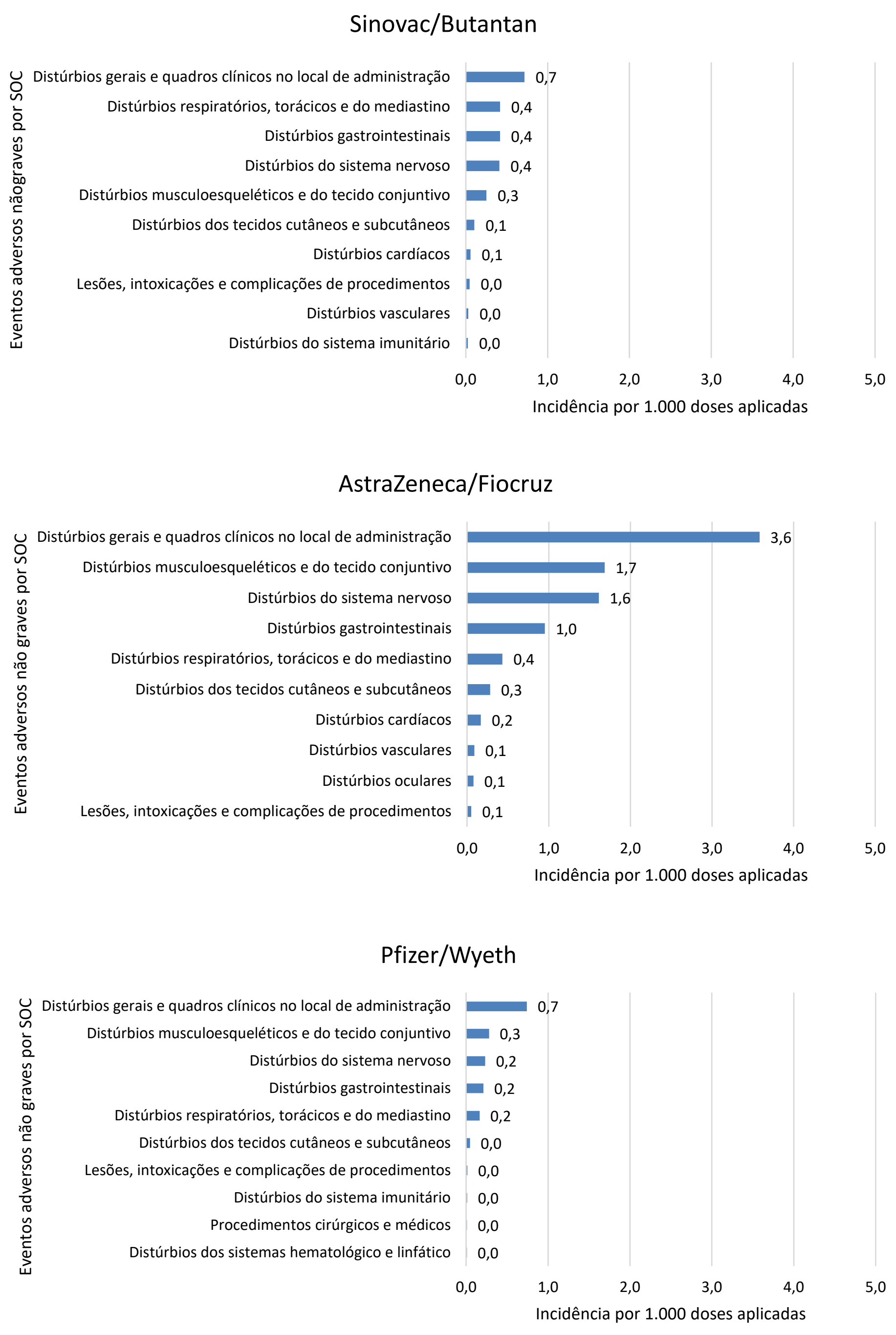
Na análise por PT, para a vacina Sinovac/Butantan, observa-se que os EANG mais incidentes foram: cefaleia, dor, tosse, mialgia, pirexia e diarreia. Para a vacina AstraZeneca/Fiocruz, as maiores incidências observadas foram para dor, cefaleia, pirexia, mialgia, calafrios e náusea e para a vacina Pfizer/Wyeth, dor, cefaleia, pirexia, mialgia, fadiga, calafrios etc. (Figura 64).

Para os eventos graves notificados com associação temporal com a vacina Sinovac/Butantan, de acordo com o SOC, as maiores incidências observadas foram: distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino, distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios gastrointestinais etc. Para a vacina AstraZeneca/Fiocruz, os mais incidentes foram: distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios gastrointestinais etc. e para a vacina Pfizer/Wyeth observa-se distúrbios gerais e quadros clínicos no local de administração, distúrbios do sistema nervoso, distúrbios respiratórios, torácicos e do mediastino, distúrbios gastrointestinais etc. (Figura 65).



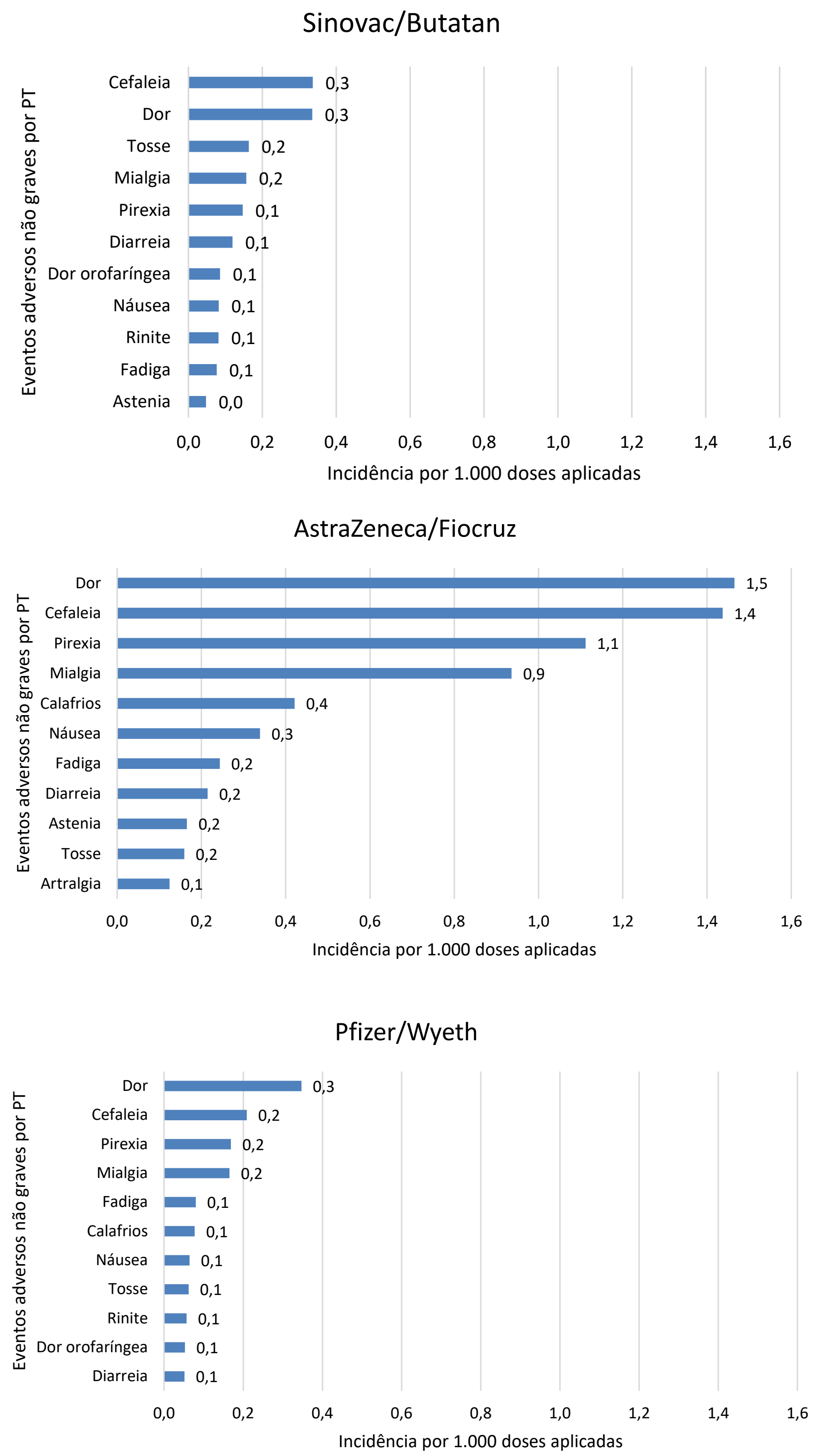
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 62 **Incidência acumulada dos Eventos Adversos Pós-Vacinação, segundo sexo e tipo de vacina, janeiro – maio, Brasil 2021 (N= 74.563)**



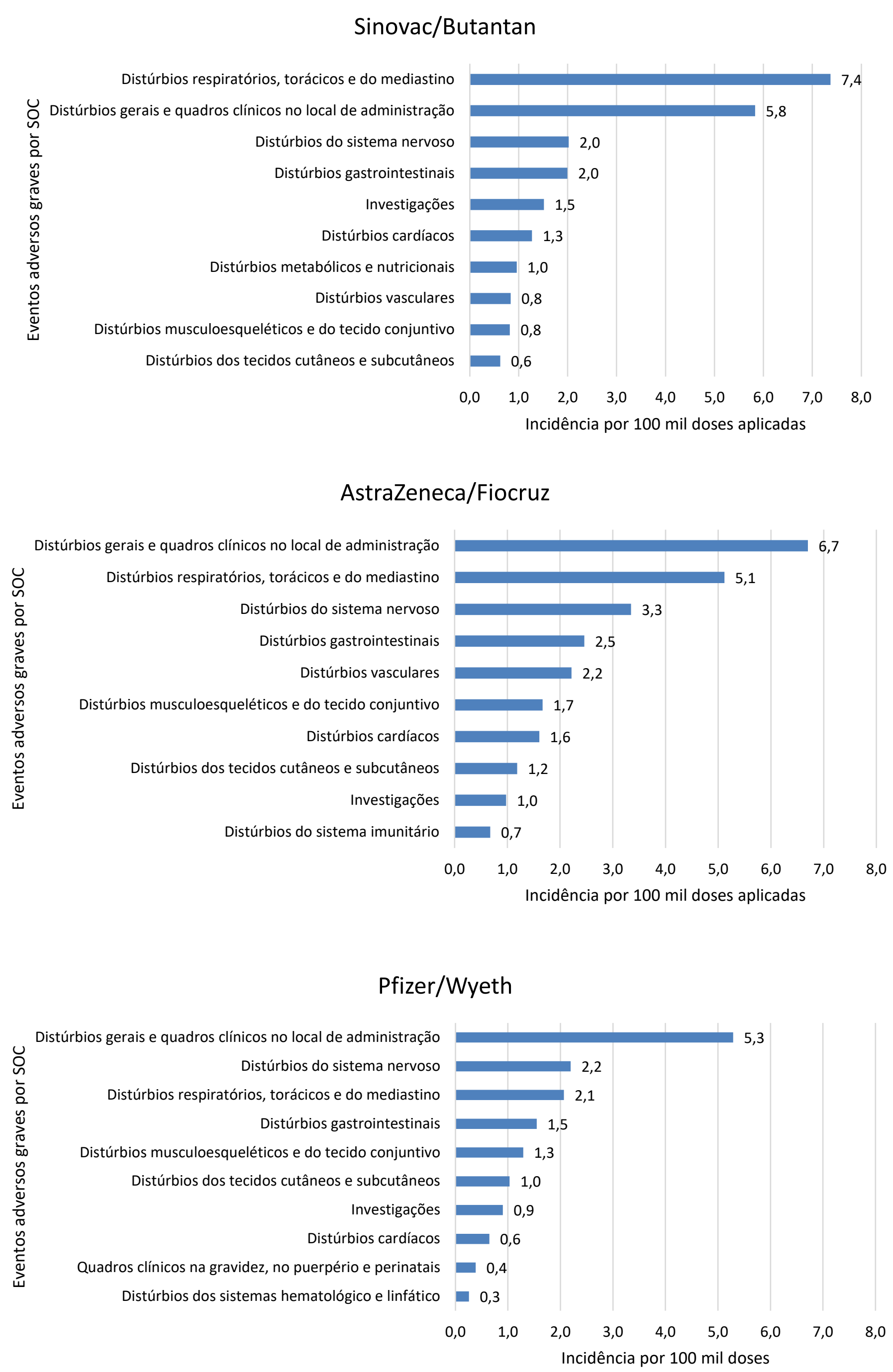
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 63 Distribuição dos principais eventos adversos não graves notificados por Sistema Órgão Classe, segundo tipo de vacina janeiro – maio, Brasil 2021



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 64 Distribuição dos principais eventos adversos não graves notificados por Termo Preferência, segundo tipo de vacina janeiro – maio, Brasil 2021



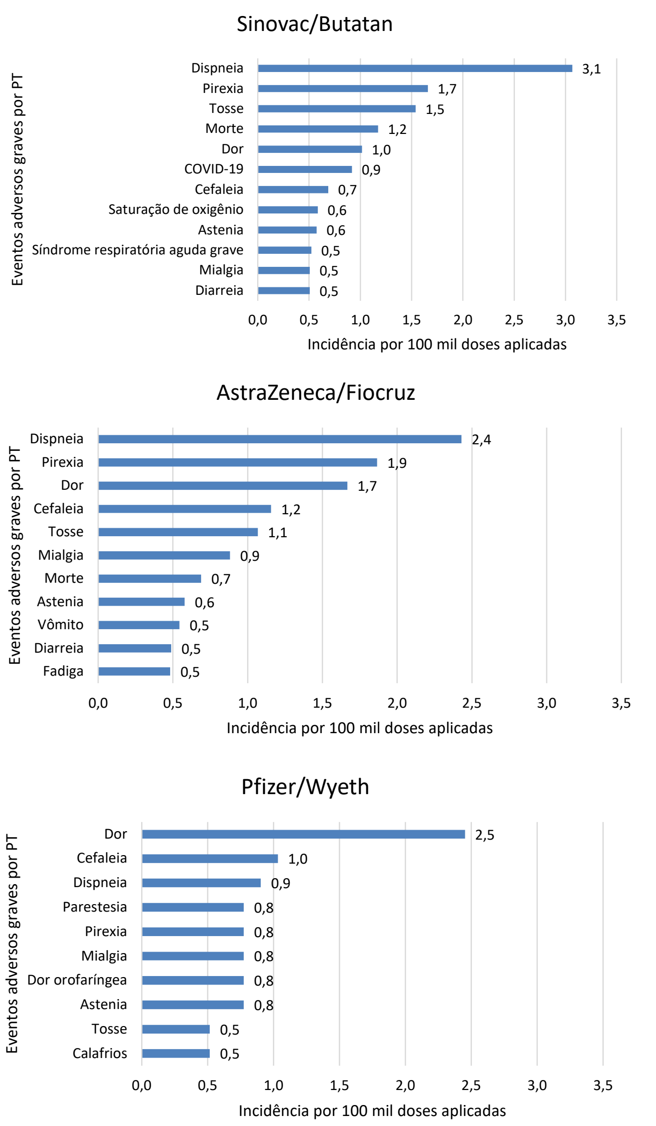
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 65 Distribuição dos principais eventos adversos graves notificados por Sistema Órgão Classe, segundo tipo de vacina, janeiro – maio, Brasil 2021

Para os eventos graves notificados com associação temporal com a vacina Sinovac/Butantan, de acordo com o PT, as maiores incidências foram: dispneia, pirexia, tosse, morte, dor, covid-19 etc. Para a vacina AstraZeneca/Fiocruz, observa-se: dispneia, pirexia, dor, cefaleia, tosse, mialgia e para a vacina Pfizer/Wyeth temos dor, cefaleia, dispneia, parestesia, pirexia e mialgia (Figura 66).

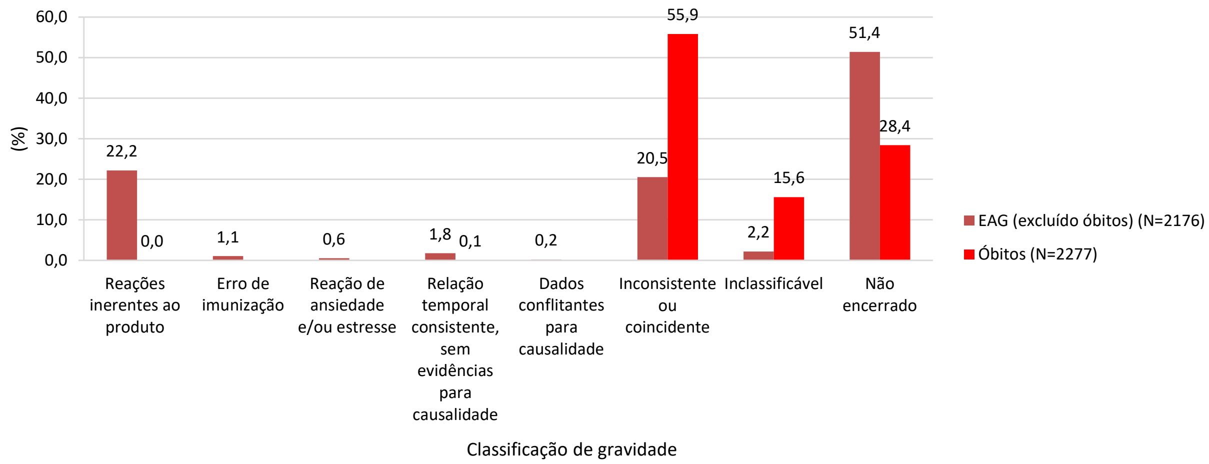
Do ponto de vista da avaliação de causalidade, do total de EAG notificados (n=2.176), excluindo os óbitos, 22,2% (n=483) foram classificados como sendo reações inerentes ao produto conforme literatura, 20,5% (n=447) são inconsistentes ou coincidentes, tratando-se de EAPV sem relação causal com o produto, ou seja, condições preexistentes ou emergentes causadas por outros fatores e não por vacinas. Ainda existem 53,6% que ainda não foram encerrados ou inclassificáveis, são notificações com informações incompletas, em investigação, aguardando complementação de dados para encerramento da causalidade (Figura 67).

Sobre os óbitos, após avaliação, 55,9% (n=1.272) foram classificados como inconsistentes ou coincidentes, e 44% (n= 264) ainda não foram encerrados ou são inclassificáveis, aguardando complementação de dados para encerramento da causalidade. Um óbito foi considerado como tendo relação causal com as vacinas COVID-19 (Figura 67).



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 66 Distribuição dos principais eventos adversos graves notificados por Termo Preferência, segundo tipo de vacina janeiro – maio, Brasil 2021



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 67 Distribuição dos EAPV graves (excluindo os óbitos) e óbitos segundo classificação de causalidade. Janeiro – maio, Brasil 2021

EAPV tromboembólicos

Foram notificados, no período avaliado, 496 EAPV tromboembólicos. Destes, 255 (52%) eventos foram temporalmente associados com a vacina AstraZeneca/Fiocruz e 241 (48%) com a vacina Sinovac/Butantan. Na Tabela 26, observa-se a taxa de incidência destes eventos, a maioria dos eventos tromboembólicos ocorreram em mulheres, 294 (59%), sendo quatro em gestantes, e 202 (41%) no sexo masculino. Essa proporção é próxima a de doses aplicadas por sexo até o período. A classificação clínica mais comuns dos eventos foram Acidente Vascular Cerebral (AVC, n=155), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM, n=129), ambos com mediana de idade de acometimento maior ou igual a 80 anos; seguidos por TVP de extremidade e TEP – estes com mediana de idade maior ou igual a 65 anos.

Até o momento, 427 (86%) dos EAPV tromboembólicos foram classificados como com “associação inconsistente ou coincidente” com a vacinação contra a covid-19 (classificação de causalidade C). Ademais, 64 (13%) EAPV tromboembólicos continuam em investigação para classificação de causalidade com a vacinação e cinco (1%) eventos preenchem critérios para Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS) pelos critérios da Brighton Collaboration. Os eventos em investigação e os confirmados para TTS serão descritos a seguir.

TABELA 26 Classificação clínica dos EAPV tromboembólicos segundo tipo de vacina, sexo feminino, idade (anos) e incidência*, janeiro – maio, Brasil, 2021

Classificação clínica	Idade (mediana)	AstraZeneca/ Fiocruz (n)	Incidência	Sinovac/ Butantan (n)	Incidência	Total	Incidência
AVC	81	68	0,4	87	0,3	155	0,3
IAM	80	36	0,2	93	0,32	129	0,2
TVP extremidade	66	67	0,4	23	0,08	90	0,2
TEP	65	33	0,2	21	0,07	54	0,1
Tromboflebite	58	19	0,1	7	0,02	26	0
Trombose venosa cerebral	37	16	0,1	2	0,01	18	0
Trombose arterial periférica	73	8	0	7	0,02	15	0
Trombose oftálmica	69	5	0	0	0	5	0
Trombose veia jugular	59	1	0	1	0	2	0
Trombose esplâncnica	67	1	0	0	0	1	0
Total	**74**	**254***	**1,7**	**241**	**0,8**	**495***	**1,1**

AVC = Acidente vascular cerebral; IAM = Infarto agudo do miocárdio; TVP = Trombose venosa profunda; TEP = Tromembolismo pulmonar. *Não foi incluído na tabela um caso com D-dímero muito elevado sem evidência de trombose. *Por 100 mil doses aplicadas.
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

EAPV tromboembólicos em investigação ou confirmados para TTS

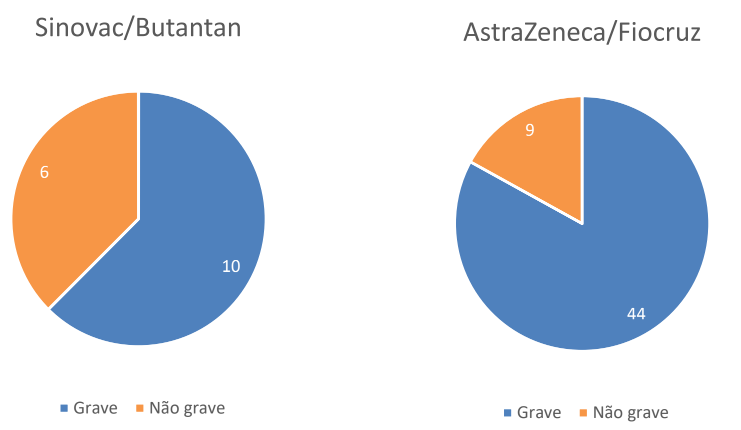
Dezoito unidades federativas notificaram casos de EAPV tromboembólicos que estão em investigação ou confirmados para TTS, sendo elas: PR (n=13), RJ (n=9), RS (n=9), BA (n=8), MG (n=7), CE (n=4), ES (n=4), SC (n=4), GO (n=2), AL (n=1), DF (n=1) MA (n=1), MT (n=1), MS (n=1), PA (n=1), PE (n=1), RN (n=1) e TO (n=1).

Dos 69 eventos tromboembólicos em investigação ou confirmados para TTS, 16 (23%) ocorreram após a aplicação da vacina Sinovac/Butantan, resultando em uma incidência de 0,054 eventos/100 mil doses aplicadas; e, referentes à vacina AstraZeneca/Fiocruz, foram reportados 53 eventos (77%), com incidência de 0,36 eventos/100 mil doses aplicadas.

Em relação a gravidade dos casos em investigação, 15 (22%) foram classificados como não graves e 54 (78%) como graves, sendo que 11 (16%) destes resultaram em óbito (um após a vacinação com a Sinovac/Butantan e dez após a vacina AstraZeneca/Fiocruz) (Figura 68).

Em relação à classificação clínica desses eventos, os mais frequentes foram trombose venosa cerebral (n=18), tromboembolia pulmonar (TEP) (n=14) e trombose venosa profunda periférica (n=13). A mediana de idade dos EAPV tromboembólicos em investigação foi de 41 anos, mas há grande variação entre as diferentes apresentações clínicas dos fenômenos – mediana de idade de 37 anos para os casos de trombose venosa cerebral e AVC até 80 anos para o caso de trombose venosa jugular. Em relação ao sexo dos indivíduos notificados, 72% dos casos ocorreram em mulheres, acima da proporção de mulheres vacinadas no período (58,3%), mas condizente com a frequência maior de eventos tromboembólicos no sexo feminino na população geral (Tabela 27).

Do total de EAPV tromboembólicos em investigação ou confirmados, 37 (54%) dos casos apresentam pelo menos um fator de risco para trombose, sendo o mais frequente a idade acima de 60 anos (n=17, 25%). Outros fatores de risco, incluem o uso de contraceptivo oral ou terapia de reposição hormonal (n=5, 7%), história familiar de trombose (n=2, 3%), obesidade (n=2, 3%), entre outros. Os 32 (46%) indivíduos restantes não apresentavam descrição de fatores de risco para eventos tromboembólicos.



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

FIGURA 68 Classificação de gravidade dos EAPV tromboembólicos em investigação ou confirmados para TTS, segundo tipo de vacina e gravidade, janeiro – maio, Brasil, 2021

TABELA 27 Classificação clínica dos EAPV tromboembólicos em investigação ou confirmados para TTS segundo tipo de vacina, sexo feminino e idade (anos), janeiro – maio, Brasil, 2021

Classificação clínica	Idade mediana (min-máx.)	AstraZeneca/ Fiocruz (n)	Sinovac/ Butantan (n)	Sexo Feminino	Total
Trombose venosa cerebral	37 (21 – 81)	16 (89%)	2 (11%)	12 (67%)	18
TEP	48 (20 – 76)	10 (71%)	4 (29%)	9 (64%)	14
TVP de extremidade	46 (26 – 85)	9 (69%)	4 (31%)	11 (85%)	13
AVC	37 (23 – 83)	5 (63%)	3 (27%)	7 (88%)	8
IAM	39 (29 – 53)	3 (60%)	2 (40%)	2 (40%)	5
Trombose arterial periférica	40 (24 – 77)	4 (80%)	1 (20%)	4 (80%)	5
Trombose oftálmica	62 (48 – 81)	4 (100%)	0	3 (75%)	4
Trombose veia jugular	80	1 (100%)	0	1 (100%)	1
Total	**41 (20 – 85)**	**52 (76%)**	**16 (24%)**	**50 (72%)**	**68***

TEP = Tromboembolismo pulmonar; TVP = Trombose venosa profunda; AVC = Acidente vascular cerebral; IAM = Infarto agudo do miocárdio. *Não foi incluído na tabela um caso com D-dímero muito elevado sem evidência de trombose.
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

Cinco casos até o momento preencheram os critérios da Brighton Collaboration para TTS, todos após a primeira dose da vacina AstraZeneca/Fiocruz, exceto um evento após a segunda dose. Os eventos foram de trombose venosa cerebral (n=2, 40%), TEP (n=2, 40%) e AVC (n=1, 20%). Três (60%) ocorreram em mulheres, sendo um caso em gestante com idade gestacional de 22 semanas. A mediana de idade foi de 35 anos (23-63 anos).

EAPV em gestantes vacinadas

No período avaliado têm-se registradas 87.632 doses de vacinas COVID-19 aplicadas em gestantes (excluindo o estado de São Paulo), distribuídas de acordo com o descrito na Tabela 28.

Dentre estas gestantes com registro nominal, ao realizar o cruzamento bom o banco de dados de eventos adversos pós vacinação, foram identificadas 439 notificações de eventos adversos e erros de imunização, dos quais 24 foram EAG, incluindo quatro óbitos e 415 foram EANG. A distribuição de acordo com a vacina e gravidade encontra-se descrita na Tabela 29.

Do ponto de vista da classificação de causalidade, dentre os quatro óbitos, três foram classificados como C (coincidentes ou inconsistentes), ou seja, foram causados por outras causas que não a vacina. Estes três óbitos foram: dois casos de covid-19 com início dos sintomas até 7 dias após a vacinação (1 com a vacina Pfizer/Wyeth e 1 com a vacina AstraZeneca/ Fiocruz) e 1 óbito por hemorragia secundária a acretismo placentário em uma gestante vacinada com a vacina AstraZeneca/Fiocruz. Um óbito foi classificado como A1 (associação causal consistente) em uma gestante que desenvolveu a TTS após a vacinação com a AstraZeneca (caso descrito acima). Dentre os demais EAG (n = 20), 1 evento foi classificado como B1 (relação temporal consistente, mas sem evidências na literatura para se estabelecer uma relação causal), 6 foram classificados como C (4 abortos no primeiro trimestre, 1 óbito fetal em uma gestante com histórico de 2 descolamentos de placenta previamente à vacinação e 1 caso de covid-19 com início dos sintomas no nono dia após a vacinação) e 1 como D, 12 eventos ainda estão em investigação.

TABELA 28 Distribuição das doses aplicadas de vacinas COVID-19 em gestantes, janeiro –maio, Brasil, 2021

Imunobiológico	Doses aplicadas		
	Dose 1	Dose 2	Total
AstraZeneca/ Fiocruz	37.455	1.134	38.589
Sinovac/ Butantan	6.780	2.898	9.678
Pfizer/Wyeth	39.342	23	39.365
Total	**83.577**	**4.055**	**87.632**

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

TABELA 29 Eventos adversos notificados em gestantes com registro nominal de vacinação contra a covid-19, janeiro – maio, Brasil, 2021

	AstraZeneca/ Fiocruz	Incidência*	Sinovac/ Butantan	Incidência*	Pfizer/ Wyeth	Incidência*	Total
Graves	19	49,2	0	0	5	12,7	24
Óbitos	3	7,8	0	0	1	**2,5**	**4**
Não grave	357	925,1	40	413,3	18	**45,7**	**415**
Total	**376**	**974,4**	**40**	**413,3**	**23**	**58,4**	**439**

TEP = Tromboembolismo pulmonar; TVP = Trombose venosa profunda; AVC = Acidente vascular cerebral; IAM = Infarto agudo do miocárdio. *Não foi incluído na tabela um caso com D-dímero muito elevado sem evidência de trombose.
Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS.

Do ponto de vista da classificação de causalidade, dentre os quatro óbitos, três foram classificados como C (coincidentes ou inconsistentes), ou seja, foram causados por outras causas que não a vacina. Estes três óbitos foram: dois casos de covid-19 com início dos sintomas até 7 dias após a vacinação (1 com a vacina Pfizer/Wyeth e 1 com a vacina AstraZeneca/Fiocruz) e 1 óbito por hemorragia secundária a acretismo placentário em uma gestante vacinada com a vacina AstraZeneca/Fiocruz. Um óbito foi classificado como A1 (associação causal consistente) em uma gestante que desenvolveu a TTS após a vacinação com a AstraZeneca (caso descrito acima). Dentre os demais EAG (n = 20), 1 evento foi classificado como B1 (relação temporal consistente, mas sem evidências na literatura para se estabelecer uma relação causal), 6 foram classificados como C (4 abortos no primeiro trimestre, 1 óbito fetal em uma gestante com histórico de 2 descolamentos de placenta previamente à vacinação e 1 caso de covid-19 com início dos sintomas no nono dia após a vacinação) e 1 como D, 12 eventos ainda estão em investigação.

Considerações Finais e Recomendações

Seguindo o fluxo já preestabelecido pelo PNI, diante de uma suspeita de um EAPV, em especial os graves, raros e inusitados, os erros de imunização ou programáticos e todos os óbitos temporalmente associados às vacinações, as vigilâncias locais devem comunicar imediatamente as instâncias superiores, seja por meio das notificações no sistema de informação ou outros meios de comunicação (telefone, WhatsApp e outros), ao mesmo tempo reforçando a precípua necessidade de investigação imediata e busca de detalhamento com o maior número de informações possíveis para avaliação individual dos casos, com a finalidade de afastar qualquer possível causalidade incorreta com as vacinas.

Para uma avaliação minuciosa e classificação dos casos o PNI conta, também, como dito anteriormente com o Cifavi. É necessário e imprescindível que os relatos de EAPV sejam apreciados e analisados numa perspectiva adequada, sabendo-se que muitos deles consistem em associações temporais (coincidentes) em que a (s) vacina (s) não são as responsáveis, representando a ocorrência natural e basal dos casos, já esperados pela frequência habitual desses na população geral ou de acordo com fatores de risco (como comorbidades e antecedentes patológicos), sem ou com vacinação.

Considerando que a vacinação contra a covid-19 se iniciou justamente pelas populações mais idosas e com maior prevalência de comorbidades, é de se esperar uma ocorrência de elevado número de eventos adversos graves após a vacinação de milhões de indivíduos, onde a maioria não tem relação causal com as vacinas. Desta forma, a incidência destes eventos deve ser avaliada em comparação com a chance prévia de cada indivíduo para ocorrência daquele evento.

A maioria dos EAPV notificados foram classificados como não graves e ocorreram no sexo feminino, em concordância com a proporção de vacinas aplicadas por sexo no período. Ademais, no início da campanha de vacinação contra a covid-19, a frequência maior de EANG coincide com o período no qual os profissionais de saúde da linha de frente do combate à pandemia foram vacinados. Sugere-se que estes profissionais são mais sensíveis para identificação e notificação dos possíveis eventos adversos temporalmente associados à vacinação, especialmente alertas por se tratar de imunobiológicos novos, além de serem representados por uma grande proporção de profissionais abaixo de 60 anos, faixa etária com maior frequência para os EANG conforme os estudos clínicos.

Após a introdução em larga escala das vacinas COVID-19, foi gerado um sinal de alerta em relação a vacinas de vetor viral e a ocorrência de eventos tromboembólicos com contagem baixa de plaquetas concomitante (plaquetopenia). Os possíveis casos da síndrome estão sendo monitorados e maiores orientações em relação à identificação, à investigação e ao manejo clínico encontram-se disponíveis na

Nota Técnica nº 441/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. É importante ressaltar que se trata de um fenômeno muito raro, ou seja, com ocorrência reportada menor que 1 para cada 10 mil doses aplicadas, e que os benefícios da vacinação contra a covid-19, considerando o cenário atual nacional, superam amplamente os potenciais riscos. Todo evento tromboembólico com ocorrência dentro de trinta dias da vacinação deve ser notificado no sistema e-SUS notifica, independentemente da vacina utilizada, e deve-se ter uma atenção especial na informação de que se houve ou não associação do evento com contagem baixa de plaquetas.

Ressalta-se que os dados apresentados neste Boletim devem ser considerados como preliminares e sujeitos a alterações, tendo um caráter dinâmico com constantes atualizações. O Ministério da Saúde segue monitorando a ocorrência de EAPV com as vacinas COVID-19 administradas no país. Até o momento os dados indicam que essas vacinas apresentam excelente perfil de risco benefício com alta probabilidade de impacto positivo na saúde da população brasileira. Aos profissionais da saúde, ressalta-se a importância da notificação e da investigação extensa dos eventos adversos ocorridos em associação temporal com as vacinas COVID-19, para uma adequada avaliação de risco.

Ações Realizadas

- Acompanhamento dos casos graves e óbitos junto às secretarias estaduais.
- Apoio às secretarias estaduais para encerramento dos casos que se encontram em investigação.
- Realização de reuniões do comitê de resposta rápida com participantes do PNI, Anvisa, INCQS e com produtores, para acompanhamento e monitoramento dos EAPV e tomada de decisões conjuntas, quando necessário.
- Realização de reuniões do Cifavi, para análise, classificação de causalidade e encerramento dos casos graves.
- Elaboração de notas informativas e técnicas sobre assuntos relacionados à farmacovigilância.
- Implantação da vigilância sentinela de eventos adversos de interesse especial para as vacinas COVID-19 e a intensificação do monitoramento de gestantes vacinadas através de parcerias com alguns estados, municípios e DF para o projeto piloto.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de vigilancia em Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de vigilância epidemiológica e Sanitária de eventos adversos pós-vacinação. 2020.

2. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. 4a edição. 2020.

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu no dia 2 de fevereiro a Nota Técnica para os estados e Distrito Federal sobre a nova variante do SARS-CoV-2 identificada no Brasil. O documento traz informações sobre as características da nova variante (VOC P.1), orientações e recomendações de medidas que devem ser adotadas e intensificadas pelas secretarias de saúde estaduais, a fim de monitorar e evitar a propagação da nova variante.

O alerta de circulação dessa nova variante à população é relevante para que as pessoas não deixem de lado as medidas preventivas e não farmacológicas de enfrentamento à doença: lavar as mãos com água e sabão, usar máscara, usar álcool em gel e manter o distanciamento social.

A Nota também informa as medidas já adotadas para ampliar, de forma emergencial, a capacidade de realização de sequenciamento genético no país e realização de estudo de monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2 – estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

Até o momento existem quatro principais novas variantes do SARS-CoV-2 que estão sob vigilância dos países: a identificada no Reino Unido, variante *Alpha*, da linhagem B.1.1.17; da África do Sul, a variante *Beta*, da linhagem B.1.1.351; a variante *Gamma*, identificada o Brasil, da linhagem P.1 e a identificada na Índia, variante *Delta*, da linhagem B.1.617.2. Estas linhagens são denominadas variantes de atenção, do inglês *variants of concern* (VOC).

Por meio do monitoramento utilizando sequenciamento de nova geração, realizado nos Laboratórios de Referência, sabe-se que a linhagem B.1.1.28 está em circulação no Brasil desde fevereiro de 2020, bem como a B.1.1.33, ambas sem alterações significativas na proteína spike (espícula), também conhecida como proteína S. Porém, em janeiro de 2021, uma nova variante de atenção (VOC) foi identificada no território brasileiro, por meio de amostras coletadas a partir de dezembro de 2021, em Manaus (AM).

A variante VOC P.1, sendo uma linhagem derivada da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/Amazonas. Esta nova variante apresenta mutações na proteína spike (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

Já foram reportados casos da nova variante VOC P.1 em todas as UF. Outros casos da variante de atenção inicialmente reportada no Reino Unido, da linhagem B.1.1.17 (variante *Alpha*), também já foram identificadas no Brasil.

No dia 17 de maio de 2021 o Instituto Evandro Chagas, órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da Linhagem B.1.617.2 (variante *Delta*) do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio MV Shandong Da Zhi, a partir da notificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, a Secretaria de Estado de Saúde do Maranhão, por meio do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) realizou a coleta de amostras de secreção respiratória de 24 tripulantes. Do total de amostras analisadas pelo Lacen (MA) e concomitantemente pelo IEC, 15 mostraram-se positivas para SARS-CoV-2. Entre as amostras positivas no ensaio de RT-qPCR, seis atendiam os critérios para a realização da investigação da linhagem viral. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico destas amostras pela Plataforma MiniSeq – Illumina, em seguida foi feita a análise de bioinformática e a submissão das sequências geradas à plataforma Pangolin (Phylogenetic Assignment Of Named Global Outbreak Lineages) v2.4.2, para a classificação das linhagens detectadas nas amostras sequenciadas. Os resultados obtidos permitiram identificar a ocorrência da linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2, conhecida como variante *Delta*, que atualmente, de acordo com características genéticas, esta variante é uma sublinhagem da B.1.617. A linhagem B.1.617 possui mais duas linhagens derivadas dela, além da B.1.617.2, que são as linhagens B.1.617.1 e B.1.617.3. A variante *Delta* também foi identificada em outros estados brasileiros (RJ, MG e PR).

Tomando por base esta classificação, nas sequências analisadas foi identificada a sublinhagem B.1.617.2, a qual tem se dispersado com mais eficácia atualmente, tendo sido descrita em diversos países ao redor do mundo. E apresentam como principais alterações as mutações L452R, T478K, D614G, P681R na proteína spike, que consistem em marcadores genéticos desta sublinhagem (ECDC, 2021).

A linhagem B.1.617.2 emergiu na Índia em dezembro do ano passado e recentemente foi reclassificada pela OMS como sendo uma variante de atenção (VOC).

Desde o ano 2000, como parte da rotina da vigilância dos vírus respiratórios, uma proporção das amostras coletadas é destinada para sequenciamento genético ou diagnóstico diferencial. Com a pandemia da covid-19, esses exames continuaram sendo realizados pelos Centros de Referência de Influenza, que são três Laboratórios de Saúde Pública no Brasil: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Adolfo Lutz (IAL) e Instituto Evandro Chagas (IEC). Além desses, outros laboratórios públicos e privados, no Brasil, também realizam sequenciamento em suas linhas de pesquisa.

De acordo com o fluxo já estabelecido para vírus respiratórios, dez (10) amostras positivas/mês em RT-qPCR para SARS-CoV-2 devem seguir o trâmite normal de envio de amostras para o Laboratório de Referência para vírus respiratórios de sua abrangência, para a realização de sequenciamento genômico, conforme descrito a seguir:

AL, BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SE e SC: enviar as amostras para a Fiocruz/RJ;

DF, GO, MS, MT, PI, RO, SP e TO: enviar as amostras para o IAL/SP;

AC, AM, AP, CE, MA, PA, PB, PE, RN e RR: enviar as amostras para o IEC/PA.

É importante destacar que o sequenciamento genético não é um método de diagnóstico e não é realizado para a rotina da confirmação laboratorial de casos suspeitos da covid-19, tampouco é indicado para ser feito para 100% dos casos positivos, contudo a análise do seu resultado permite quantificar e qualificar a diversidade genética viral circulante no país. Essa técnica exige investimentos substanciais em termos de equipamentos, reagentes e recursos humanos em bioinformática e também em infraestrutura.

Para a saúde pública, o sequenciamento genético do vírus SARS-CoV-2, aliado a outros estudos, possibilitam sugerir se as mutações identificadas podem influenciar potencialmente na patogenicidade, transmissibilidade, além de direcionar medidas terapêuticas, diagnósticas ou ainda contribuir no entendimento da resposta vacinal. Sendo assim, todas essas informações contribuem para as ações de resposta da pandemia.

O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), está implementando também o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância em Saúde, nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados (Lacen).

Para o projeto piloto, a Coordenação está sequenciando 1.200 amostras de SARS-CoV-2 de todas as federações do território brasileiro com o objetivo de investigar as mutações/linhagens, por meio de clados monofiléticos, que atualmente estão em circulação pelo Brasil. Essa medida está em consonância com a recomendação da OMS sobre investimentos que os países precisam fazer para implantação de uma rede de sequenciamento global para o SARS-CoV-2. Esta ação teve sua estruturação iniciada há meses, culminando com divulgação por meio do lançamento da Rede de Vigilância, Alerta e Resposta – Rede VigiAR, em outubro de 2020. Uma das ações do eixo laboratorial deste Programa é a vigilância genômica de doenças de interesse em saúde pública, como vírus respiratórios, tuberculose, arboviroses e resistência aos antimicrobianos.

Conforme disposto no Ofício Circular n° 2/2021/CGLAB/Daevs/SVS/MS, para investigar novas variantes serão analisadas 3 amostras/semana durante 16 semanas, de todos os estados brasileiros, de casos suspeitos de reinfecção, casos graves ou óbitos, pacientes que residem em área de fronteira e demais casos conforme a disponibilidade, além de casos que estiverem em locais com circulação de nova variante e seus contatos. Importante ressaltar que não é qualquer amostra que pode ser sequenciada, há necessidade do exame RT-qPCR ter detectado o vírus SARS-CoV-2 com $Ct \leq 27$.

Inicialmente, quatro laboratórios de referência estarão participando do projeto (Instituto Adolfo Lutz/SP, Instituto Evandro Chagas/PA, Lacen Bahia e Lacen Minas Gerais), e posteriormente, a rede será ampliada para os Lacen de outras unidades federadas de acordo com a disponibilidade de recursos e capacidade técnica local.

Este estudo permitirá o monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARSCoV-2, que é uma estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

De acordo com o fluxo estabelecido pela RNSG, o envio de amostras deve seguir conforme descrito a seguir:

AL, BA, PB, PE, PI, RN e SE: enviar as amostras para o Lacen Bahia;

ES, MG, PR, RS, RJ e SC: enviar as amostras para o Lacen Minas Gerais;

AC, AM, AP, CE, MA, PA e RR: enviar as amostras para o IEC/PA;

DF, GO, MT, MS, RO, SP e TO: enviar as amostras para o IAL/SP.

A Nota Técnica nº 52/2020 CGPNI/DEIDT/SVS/MS, referente à conduta frente a suspeita de reinfecção por SARS-CoV-2, será revisada e atualizada. Uma das alterações diz respeito ao fluxo de envio das amostras aos laboratórios de referência para confirmação da reinfecção por sequenciamento.

Ambas as amostras (1ª e 2ª), devem ser encaminhadas juntas, ao Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ ou Instituto Adolfo Lutz – IAL/SP ou Instituto Evandro Chagas – IEC/PA, conforme rede referenciada para o Lacen de sua localidade. As requisições devem estar cadastradas no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), acompanhadas das respectivas fichas epidemiológicas e com os resultados obtidos no laboratório para exame de RT-PCR em tempo real para o vírus SARS-CoV-2, com os valores de Cycle Threshold (CT). As amostras devem apresentar o CT ≤ a 25 para que possam seguir para o sequenciamento. As amostras devem ser encaminhadas em embalagem de transporte UN3373 com gelo seco. Enviar requisição padrão de transportes de amostras preenchida para a CGLAB, no endereço de e-mail: cglab.transportes@saude.gov.br.

Desde o início da pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2, em março de 2020, o diagnóstico laboratorial se destacou como uma ferramenta essencial para confirmar os casos e, principalmente, para orientar estratégias de atenção à saúde, isolamento e biossegurança para profissionais de saúde. Sendo assim, a CGLAB/Daevs/SVS/MS está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados.

Dessa forma, o MS, por meio da CGLAB, vem adquirindo os seguintes insumos para realização de RT-qPCR para detecção do vírus SARS-CoV-2:

- Reações de amplificação de SARS-CoV-2;
- Reações de extração de RNA;
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

Entre as ações de enfrentamento à pandemia da covid-19, o MS lançou o Programa Diagnosticar para Cuidar que busca a ação integrada da Vigilância em Saúde e da Atenção Primária e Especializada à Saúde para identificar e tratar precocemente os casos de SG e SRAG e diagnosticar laboratorialmente a covid-19. Os eixos de ação do programa são baseados no diagnóstico laboratorial precoce e na busca e identificação de contatos, de modo a tornar mais efetiva as ações não farmacológicas de controle, proporcionar acesso ao tratamento nos casos aplicáveis, monitorar e limitar o avanço da doença e, principalmente, subsidiar os gestores para a tomada de decisão em nível nacional, regional e local.

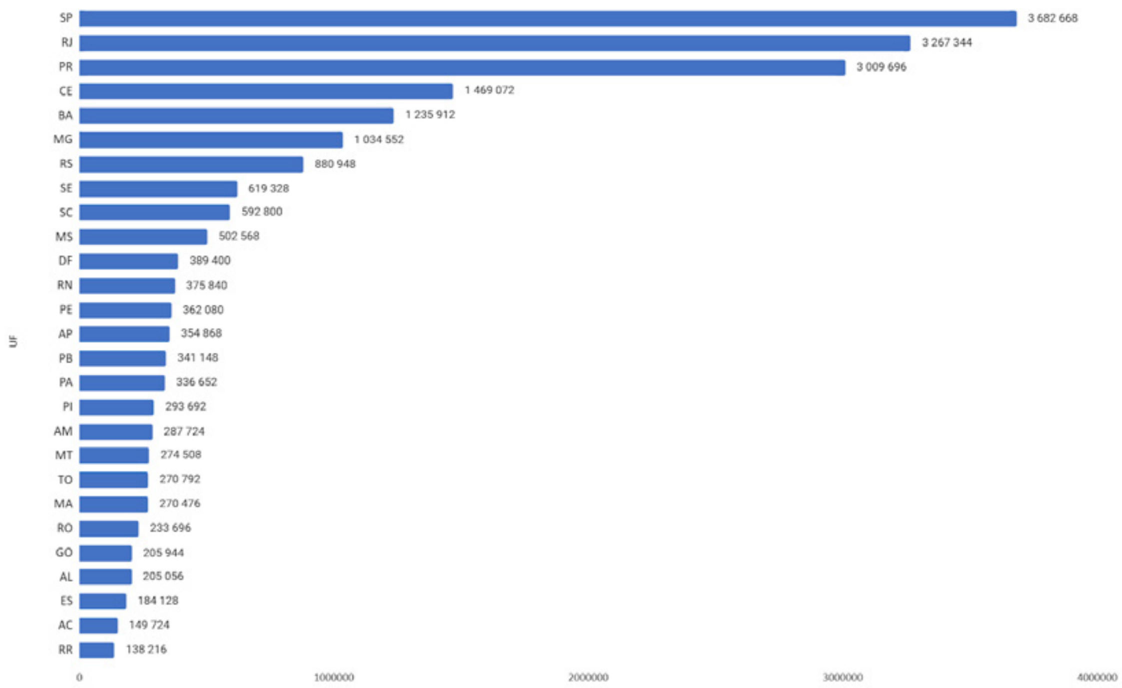
No contexto da pandemia causada pelo novo coronavírus, a CGLAB/Daevs/SVS/MS é responsável pela distribuição e monitoramento dos insumos enviados aos Lacen e laboratórios parceiros do Ministério da Saúde.

A CGLAB também é responsável pela divulgação de dados dos resultados laboratoriais da rede pública de saúde – Lacen e laboratórios parceiros, que são disponibilizados no GAL e na Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS (link: https://rnds.saude.gov.br/). A RNDS, uma plataforma nacional de integração de dados em saúde, é um projeto estruturante do Conecte SUS, programa do governo federal para a transformação digital da saúde no Brasil.

As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados positivos e incidência de exames positivos por 100 mil habitantes. Os dados de laboratório deste são obtidos no GAL nacional e estão sujeitos a alterações de uma semana epidemiológica para outra, devido à atualização

de mudanças de status e liberação de exames. As informações estão sendo influenciadas pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

De 5 de março de 2020 até o dia 19 de junho de 2021, foram distribuídas 20.968.832 reações de RT-qPCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza (NIC) e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-qPCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-qPCR foram: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Ceará, de acordo com o gráfico a seguir, e onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no país. A Tabela 30 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.



Fonte: SIES (Sistema de Informação de Insumos Estratégicos).

FIGURA 69 Total de reações RT-qPCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 19 de junho de 2021

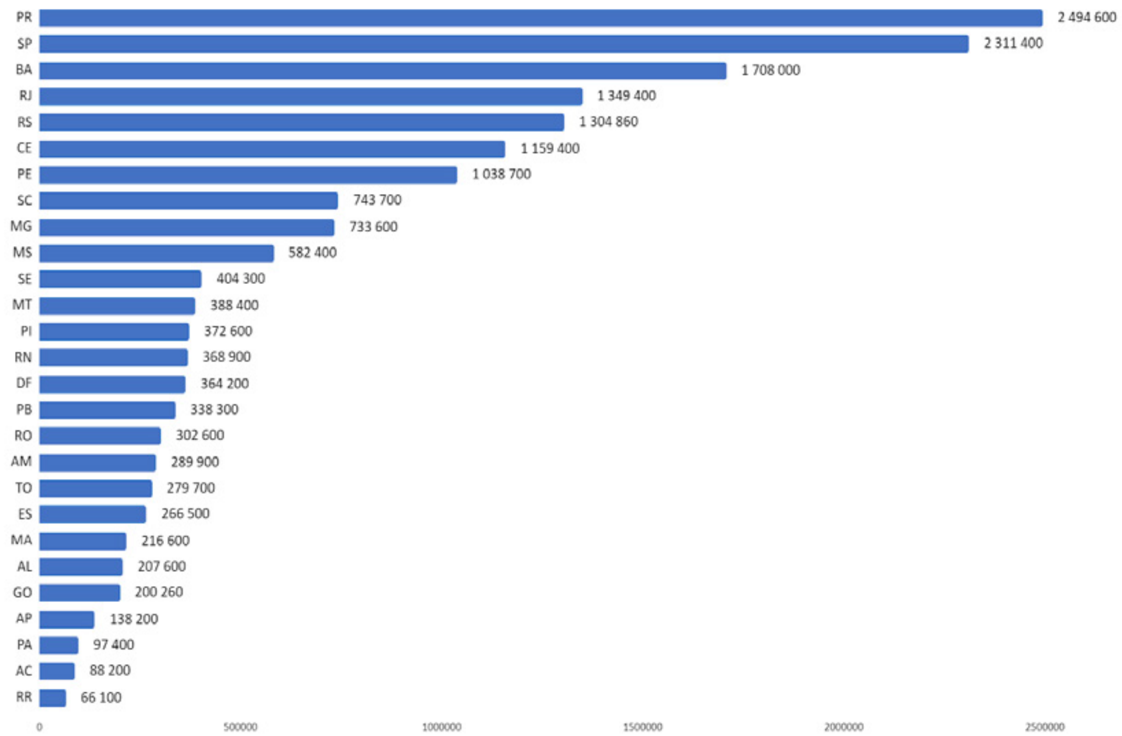
De 5 de março de 2020 até o dia 19 de junho de 2021, foram distribuídos 17.815.820 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 70).

De acordo com a Figura 71, de 5 de março de 2020 até o dia 19 de junho de 2021, foram distribuídos 14.974.130 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e Bahia.

De acordo com a Figura 72, de 5 de março de 2020 até o dia 19 de junho de 2021, foram distribuídas 7.670.152 reações para extração de RNA viral de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades federadas. Foram disponibilizadas 903.500 reações de extração manual (Bioclin), 128.092 reações de extração automatizada (Abbott), 3.000.000 reações de extração automatizada (Thermofisher) e 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 1.636.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Bahia e Minas Gerais.

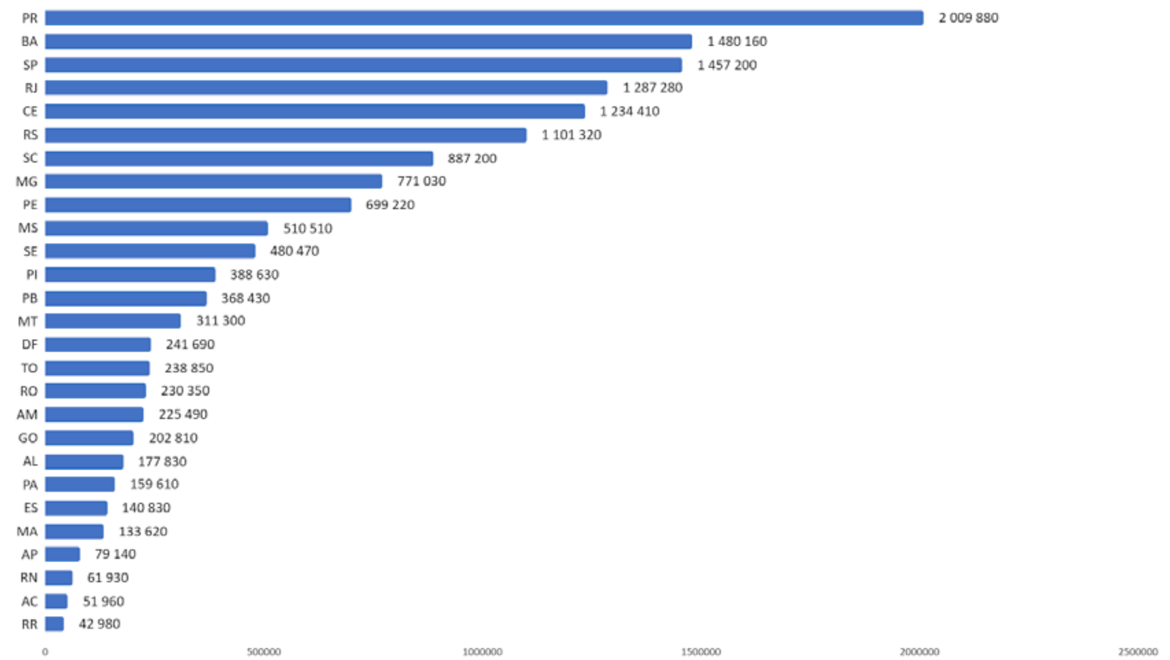
A fim de aumentar a capacidade de análise de covid-19 nos Lacen, o MS realizou a aquisição de testes de extração automatizada e o comodato de equipamentos de extração automatizada. O Distrito Federal e nove estados receberam o equipamento para extração automatizada: Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Sul, Sergipe e Tocantins. Receberam reações de extração automatizada (Thermofisher) os estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Sergipe e Tocantins.

Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.



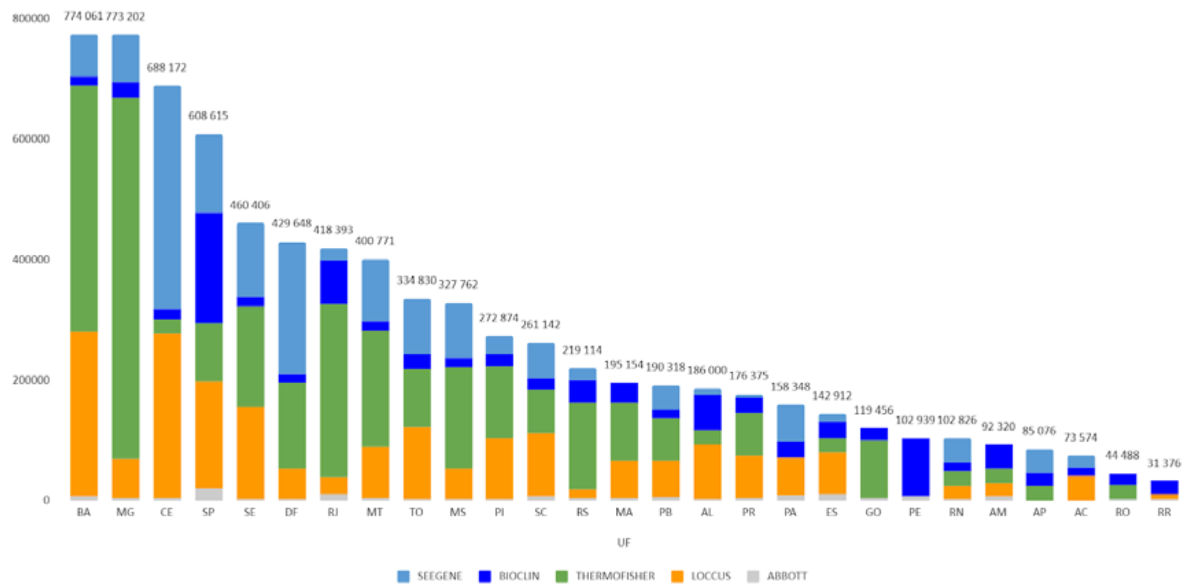
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 70 Total de *swabs* para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 19 de junho de 2021



Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 71 **Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 19 de junho de 2021**



Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 72 **Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 19 de junho de 2021**

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 19 de junho de 2021 foram solicitados 23.368.500 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. As unidades federadas que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-qPCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 73). As informações dos exames solicitados estão sendo influenciadas por problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

A Figura 74 demonstra a evolução dos exames solicitados para suspeitos de covid-19. Podemos observar que na SE 2 de 2021 houve um aumento na solicitação de exames. Da SE 2 até a SE 5 de 2021, observamos uma diminuição do número de exames solicitados. Da SE 6 para a SE 11 o número de exames solicitados voltou a aumentar. Podemos observar ainda que da SE 12 até a SE 13 houve uma diminuição no número de solicitações. A SE 14 apresentou um aumento nas solicitações. Observamos uma queda nas solicitações dos exames na SE 15 até a SE 16 e aumento nas solicitações na SE 17 até a SE 21. Da SE 22 até a SE 24 o número de exames solicitados apresentou queda, porém as informações da SE 24 são parciais. Os dados serão atualizados na próxima SE, uma vez que estão sendo influenciadas por problemas na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

Conforme a Figura 75, da SE 10/2020 à SE 24/2021, foi registrada a realização de 19.388.506 exames no GAL, passando de 1.651 exames para covid-19/vírus respiratórios na SE 10/2020, para 599.751 exames na SE 12/2021, onde registrou-se o maior número de exames realizados desde o início da pandemia, seguida pela SE 13/2021 com a realização de 563.569 exames. A média geral do período todo (SE 10/2020 – SE 24/2021) é de 281.236 exames por semana. Os dados parciais dos exames realizados na SE 24 são de 365.979, que serão atualizados na próxima SE.

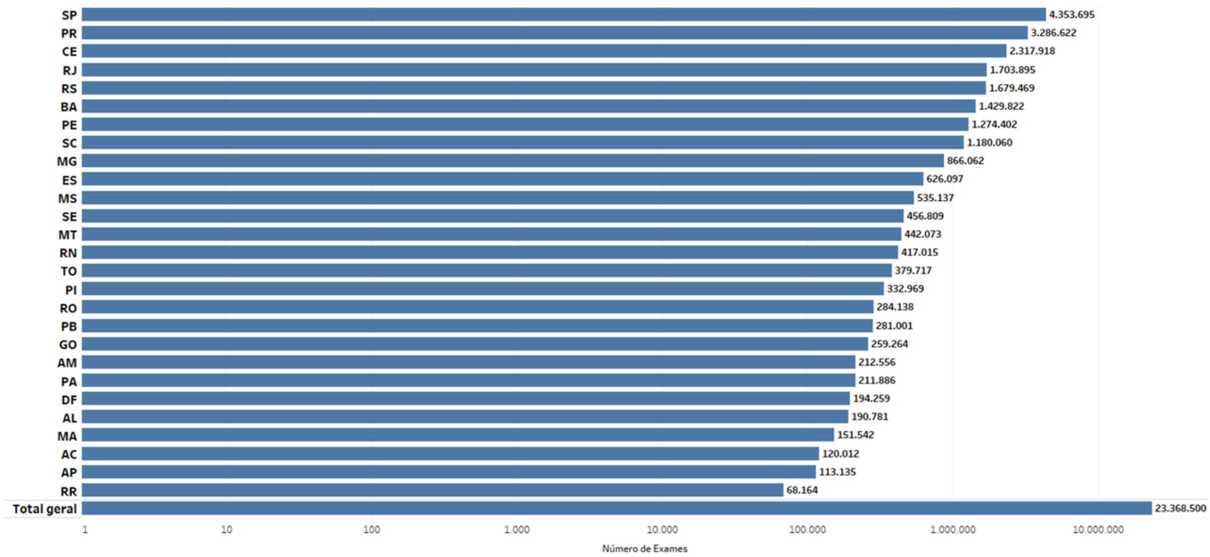
A média diária de exames realizados, conforme a Figura 76, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 57.562 em janeiro de 2021. A média de exames realizados em fevereiro de 2021 foi de 54.594. A média de exames realizados em março de 2021 foi de 78.318. A média de exames realizados em abril de 2021 foi de 66.729. A média de exames realizados em maio de 2021 foi de 68.262. A média de exames realizados em junho de 2021, até a SE 24, é de 64.105 (dados parciais).

Podemos observar, na Figura 77, a realização de 2.427.863 exames no mês de março de 2021, superando o recorde de exames realizados anteriormente em dezembro/2020 que foi de 1.852.839 exames. Maio de 2021 foi o mês com o segundo maior número de exames realizados desde o início da pandemia, 2.116.114 exames.

A incidência de exames realizados no Brasil é de 9.233 exames por 100 mil habitantes.

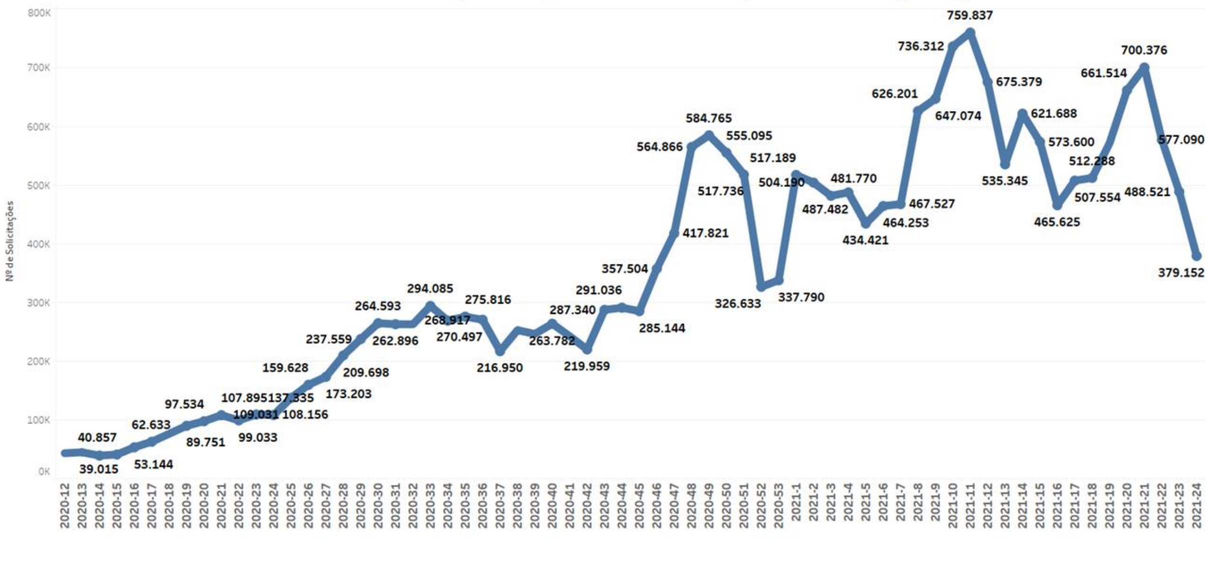
Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 24/2021 foram São Paulo e Paraná (Figura 78).

As informações dos exames realizados estão sendo influenciadas pelo problema na atualização do envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.



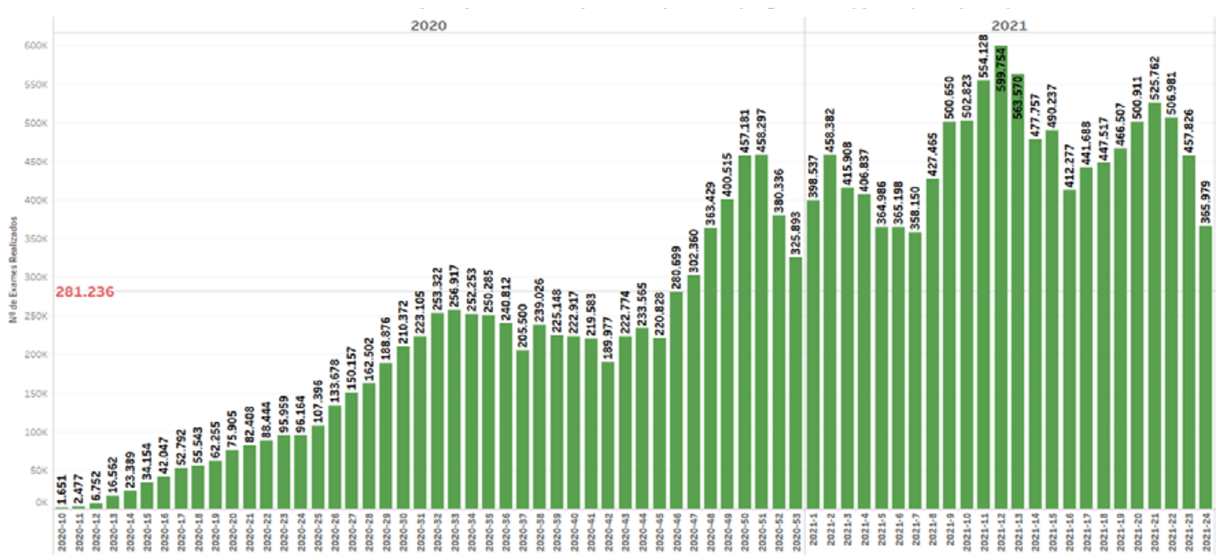
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 73 **Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência**



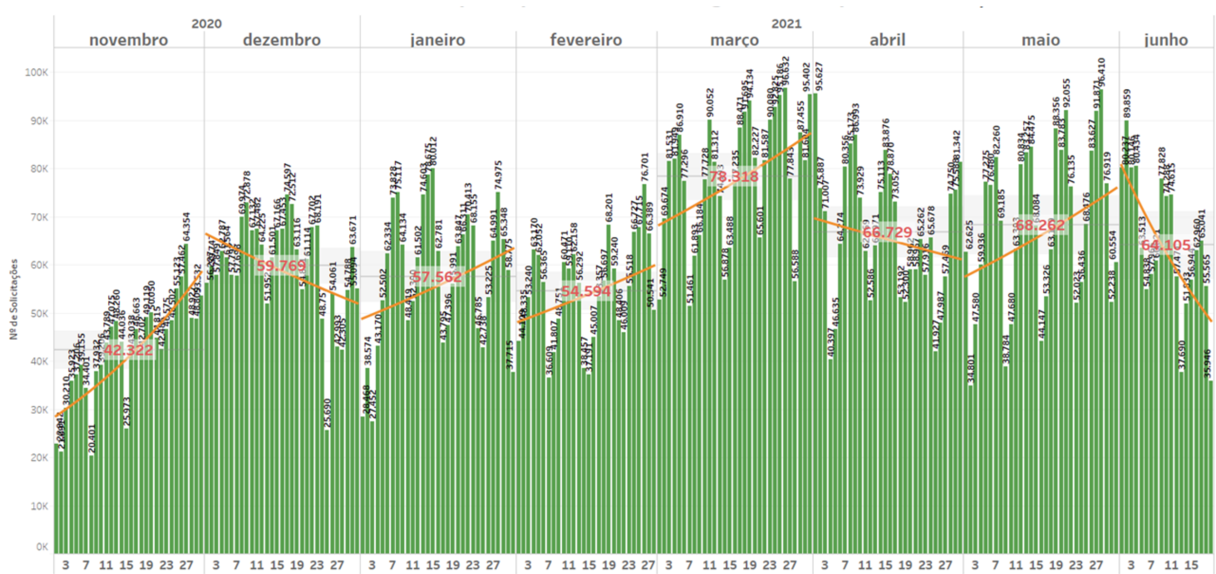
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 74 **Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2020/2021, por data de coleta**



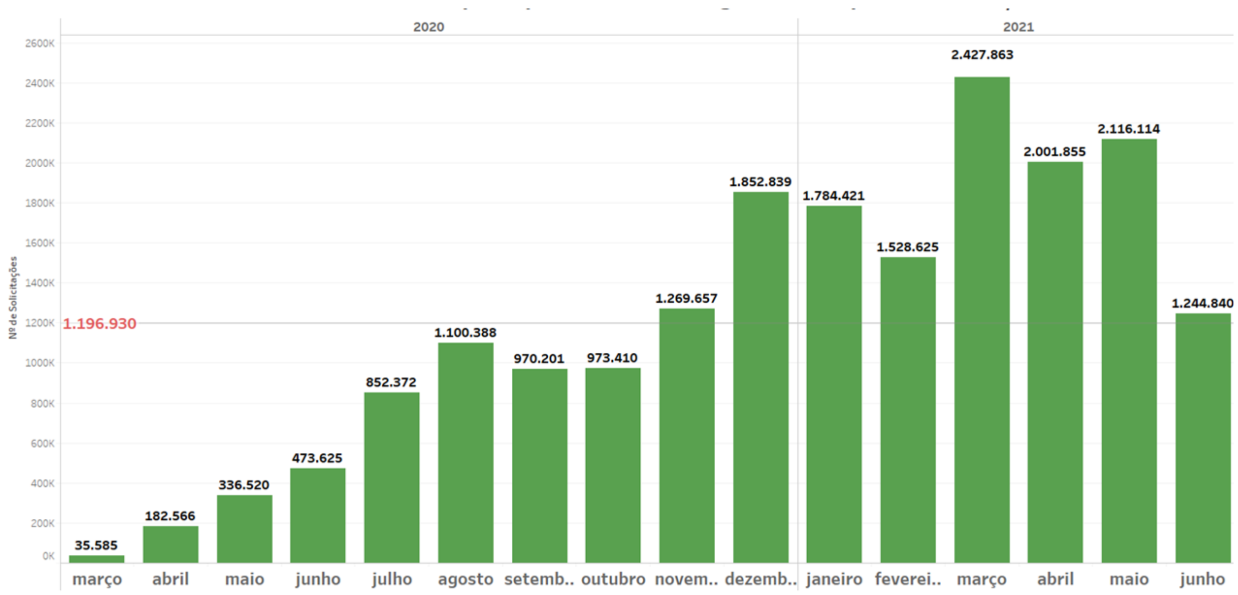
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 75 **Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2020/2021, Brasil**



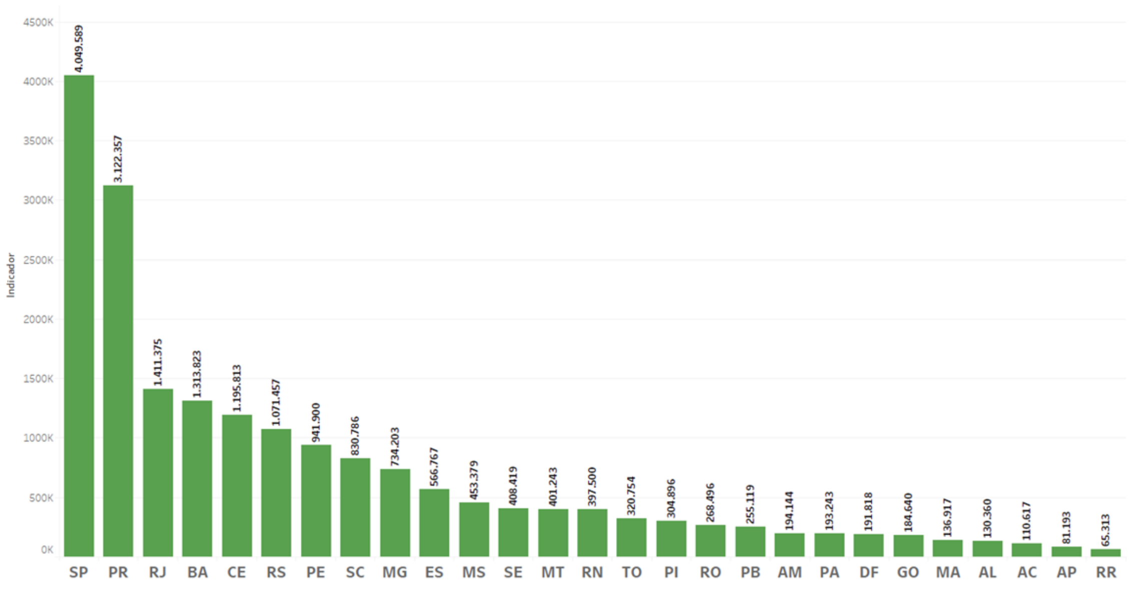
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 76 **Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por dia, 2020/2021, Brasil**



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

FIGURA 77 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por mês, 2020/2021, Brasil

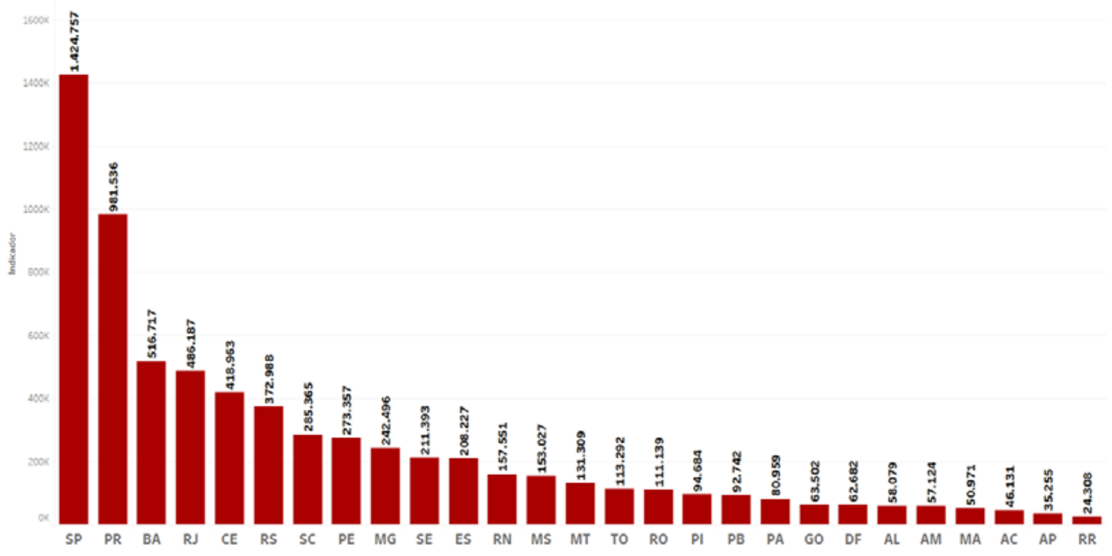


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

FIGURA 78 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por UF, 2020/2021, Brasil

Em relação aos resultados positivos (Figura 79), no sistema GAL há o registro de 6.725.578 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. As UF com maior número de exames positivos são São Paulo e Paraná, com 1.424.757 e 981.536 exames, respectivamente.

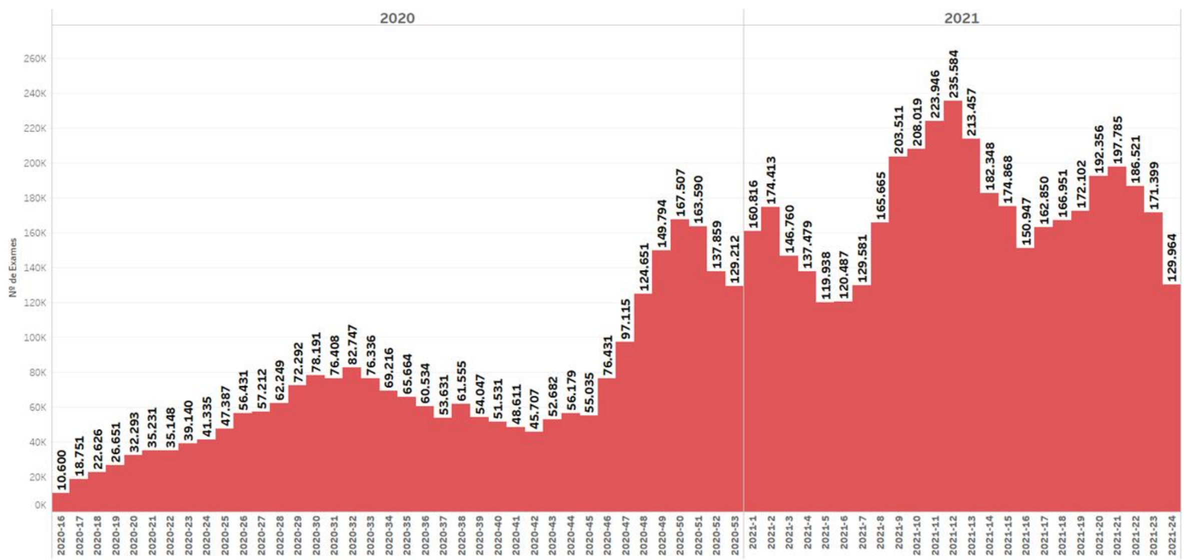
As informações dos exames positivos estão sendo influenciadas pelo problema de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 79 **Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021, Brasil**

A Figura 80 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2020 e junho de 2021 (SE 24). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.584 exames, foi o maior observado desde o início da pandemia em março de 2020, superando os exames positivos da SE 11 de 2021, com 223.946 exames. Observamos uma diminuição do número de exames positivos da SE 12 até a SE 16, com aumento na SE 17 até a SE 21 de 2021. Houve diminuição do número de exames positivos da SE 22 até a SE 24. Os dados de positividade da SE 24 são parciais e estão sendo influenciados pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional e serão atualizados na próxima SE.

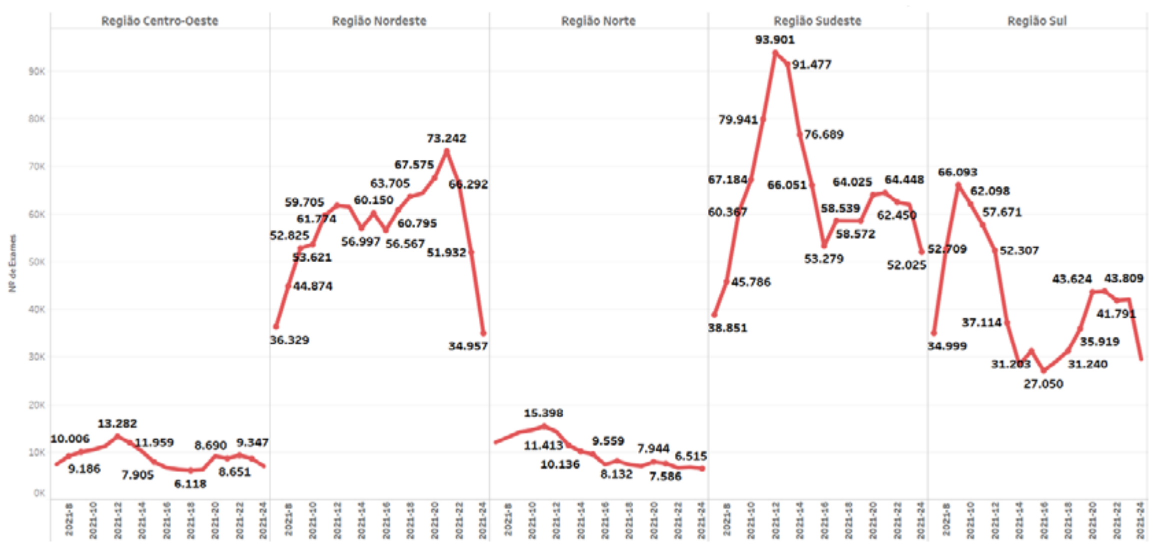


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 80 **Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, março de 2020 a junho 2021, Brasil. O DF não está atualizado com o GAL**

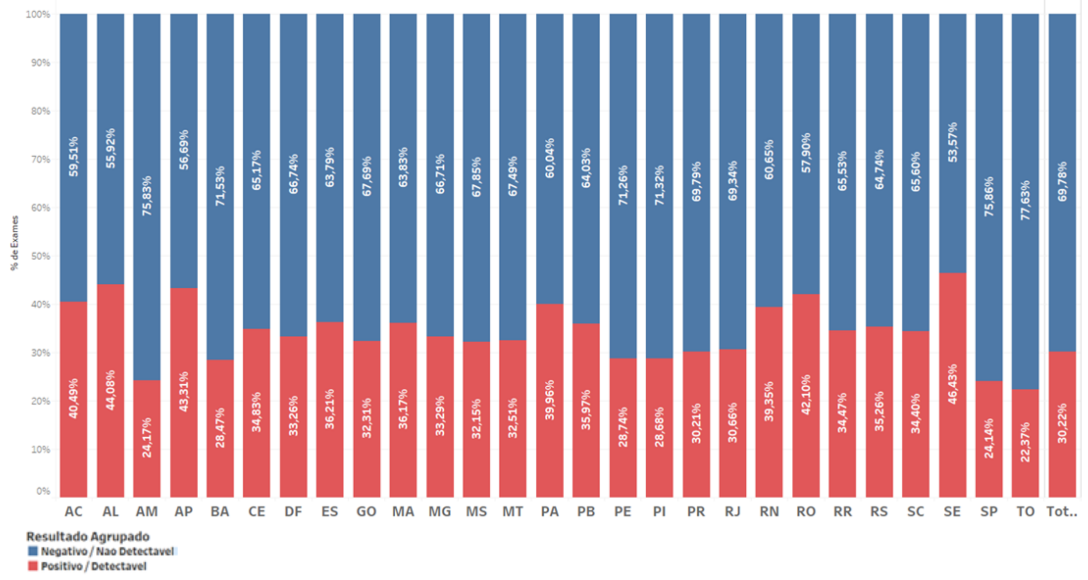
A Figura 81 mostra a curva de exames positivos para covid-19, por região e SE, desde a SE 3 até a SE 24 de 2021. A partir da SE 16/2021 podemos observar um aumento da positividade nas regiões Sul e Sudeste com estabilidade na SE 21/2021, com diminuição da SE 22 até a SE 24. Nas regiões Norte e Centro-Oeste houve uma estabilidade na positividade da SE 16/2021 até a SE 24/2021, com um aumento na SE 20/2021 nas duas regiões. Na região Nordeste houve aumento da positividade da SE 16/2021 até a SE 21/2021, com queda da SE 22 até a SE 24. Os dados de positividade por região da SE 24/2021 são parciais e estão sendo influenciados pelo problema de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional e serão atualizados na próxima SE.

A proporção de exames positivos para covid-19 dentre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil é de 30,22% e a positividade por UF consta na Figura 82.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 81 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021



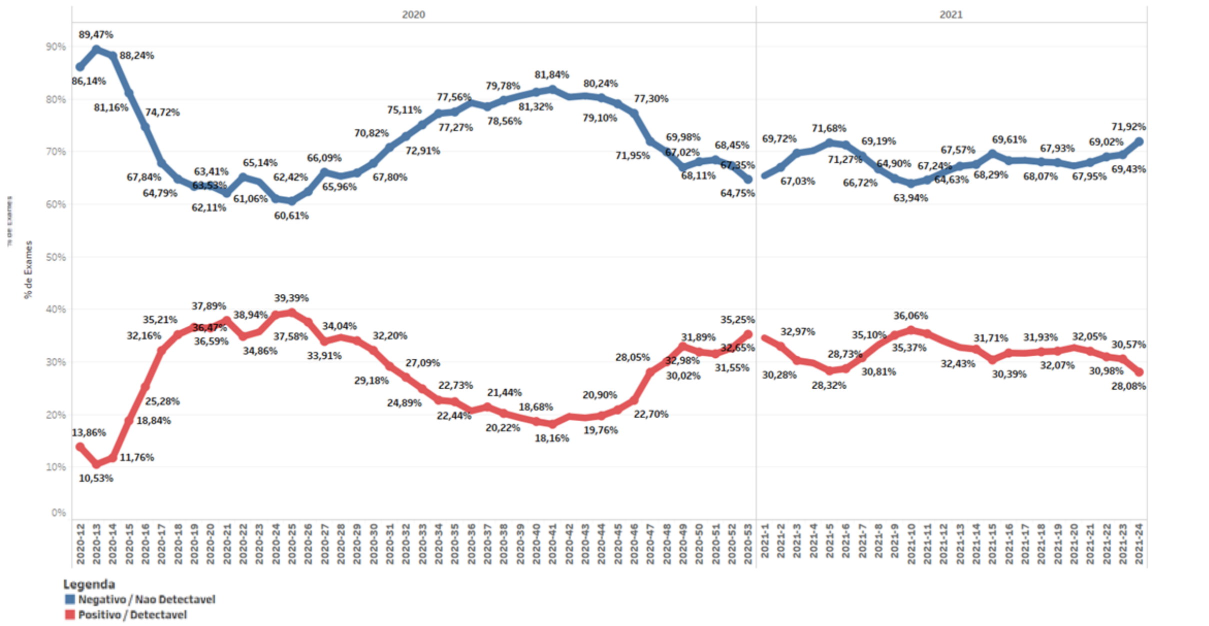
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 82 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021

A seguir, na Figura 83, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre março de 2020 e junho de 2021.

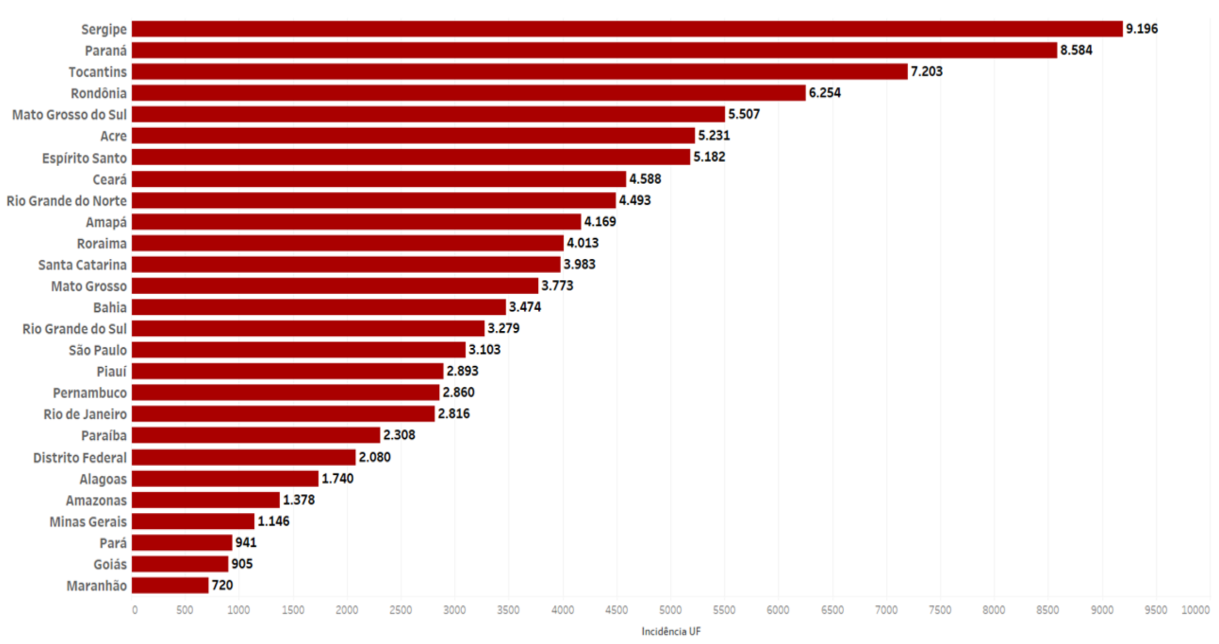
A Figura 84 apresenta a incidência de exames de RT-qPCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados de Maranhão, Goiás e Pará os que apresentaram menor incidência e os estados de Sergipe, Paraná e Tocantins os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 3.217 exames de RT-qPCR positivos por 100 mil habitantes.

Nos últimos 30 dias (19 de maio a 19 de junho de 2021), 84,29% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias e 15,71% dos exames foram liberados acima de 3 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF, conforme a Figura 85.



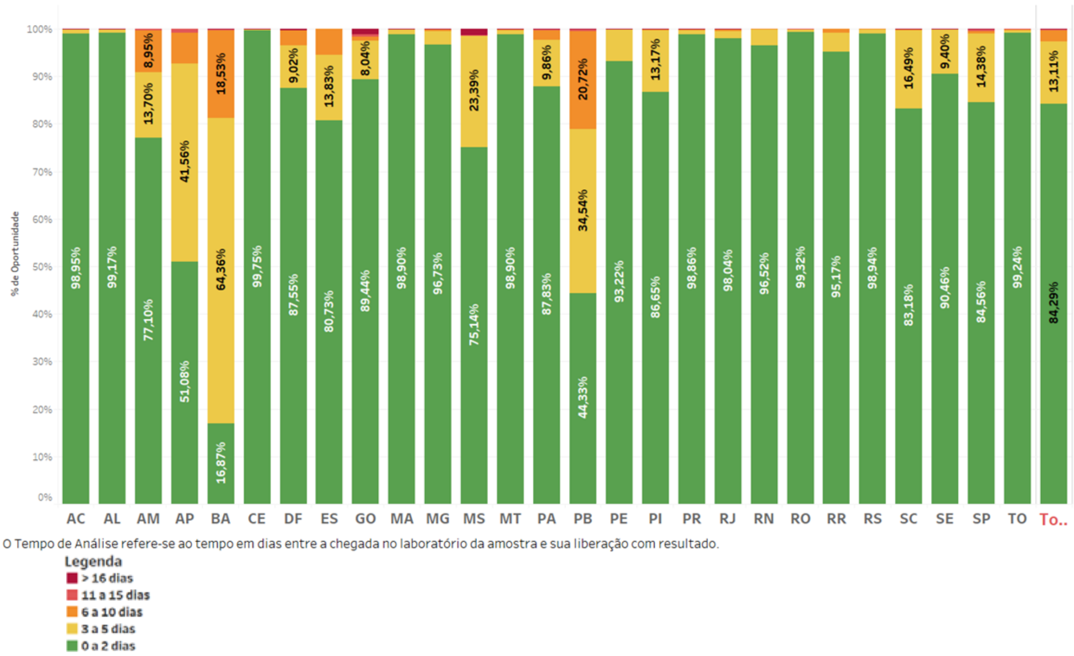
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 83 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por dia, março de 2020 a junho de 2021, Brasil



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 84 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil habitantes. Brasil, 2020/2021



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

FIGURA 85 **Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2020/2021**

TABELA 30 **Total de testes RT-qPCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março a 19 de junho de 2021**

Estado	Instituição	Total
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	99.724
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
AC Total		149.724
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	198.656
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
AL Total		205.056
AM	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	2.000
	Fundação Universitária do Amazonas (MCTI)	2.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	269.400
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
	Fiocruz – AM	11.808
AM Total		287.724
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	100.868
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	4.000
AP Total		354.868
BA	Fiocruz	5.088
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.184.392
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feria de Santana	10.000
	Universidade Estadual de Santa Cruz (MCTI)	2.016
	Universidade Federal da Bahia – Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal de Santa Cruz – Bahia	14.900
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	10.900
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	3.600
	Universidade Federal Oeste da Bahia (MCTI)	2.016
BA Total		1.235.912
CE	Fiocruz	36.404
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	338.912
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	155.448
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
	Unidade Central Analítica Fiocruz	938.208
CE Total		1.469.072
DF	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital das Forças Armadas – DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	350.488
	Laboratorio de Neuro Virologia Molecular – UNB	10.000

Estado	Instituição	Total
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal – DF	500
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília – UnB	3.000
DF Total		389.400
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espirito Santo	183.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. De Imunobiologia	400
ES Total		184.128
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	180.216
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal de Goiás (MCTI)	3.072
	Universidade Federal do Goiás	19.584
GO Total		205.944
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	255.476
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		270.476
MG	Instituto René Rachou – Fiocruz – MG	11.712
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	332.984
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	66.784
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	2.000
	Universidade Federal do Triangulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequinhonha e Mucuri	8.000
MG Total		1.034.552
MS	Fiocruz	81.984
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	397.512
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UFDourados	2.000
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000

Estado	Instituição	Total
MS Total		502.568
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	263.608
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	200
MT Total		274.508
PA	Instituto Evandro Chagas – PA	73.732
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	255.912
	Universidade Federal do Oeste do Pará	7.008
PA Total		336.652
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	253.132
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	6.000
	Universidade Federal da Paraíba (MCTI)	2.016
PB Total		341.148
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz	480
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	286.016
	Laboratorio de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	16.128
PE Total		362.080
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	293.692
PI Total		293.692
PR	Central de Processamento – PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	2.006.864
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	155.152
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Tecnológica Federal Do Paraná – Laboratorio de Biologia Molecular	20.000
	Universidade Tecnológica Federal Paraná	4.000

Estado	Instituição	Total
PR Total		3.009.696
RJ	Central Analítica Covid–19 IOC – Fiocruz RJ	69.312
	Centro Henrique Pena Bio–Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Virologia – Fiocruz	2.880
	Fiocruz Bio-Manguinhos	672
	HEMORIO – RJ	15.660
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital de Força Aérea do Galeão	3.000
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Grafe Guinle – RJ	192
	INCA – RJ	16.920
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército – RJ	50.232
	Instituto Nacional De Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	2.400
	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	2.880
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	595.376
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz – RJ	56.672
	Laboratório de Imunologia Viral – IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular – UFRJ	169.672
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.656
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II – RJ	1.977.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	10.080
	Universidade Federal do Rio de Janeiro – NUPEM – MACAÉ	20.000
	Universidade Federal Fluminense	27.116
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
RJ Total		3.267.344
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	332.840
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
RN Total		375.840
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	233.696
RO Total		233.696
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	138.216
RR Total		138.216
RS	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Faculdade de Farmácia	2.000
	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200

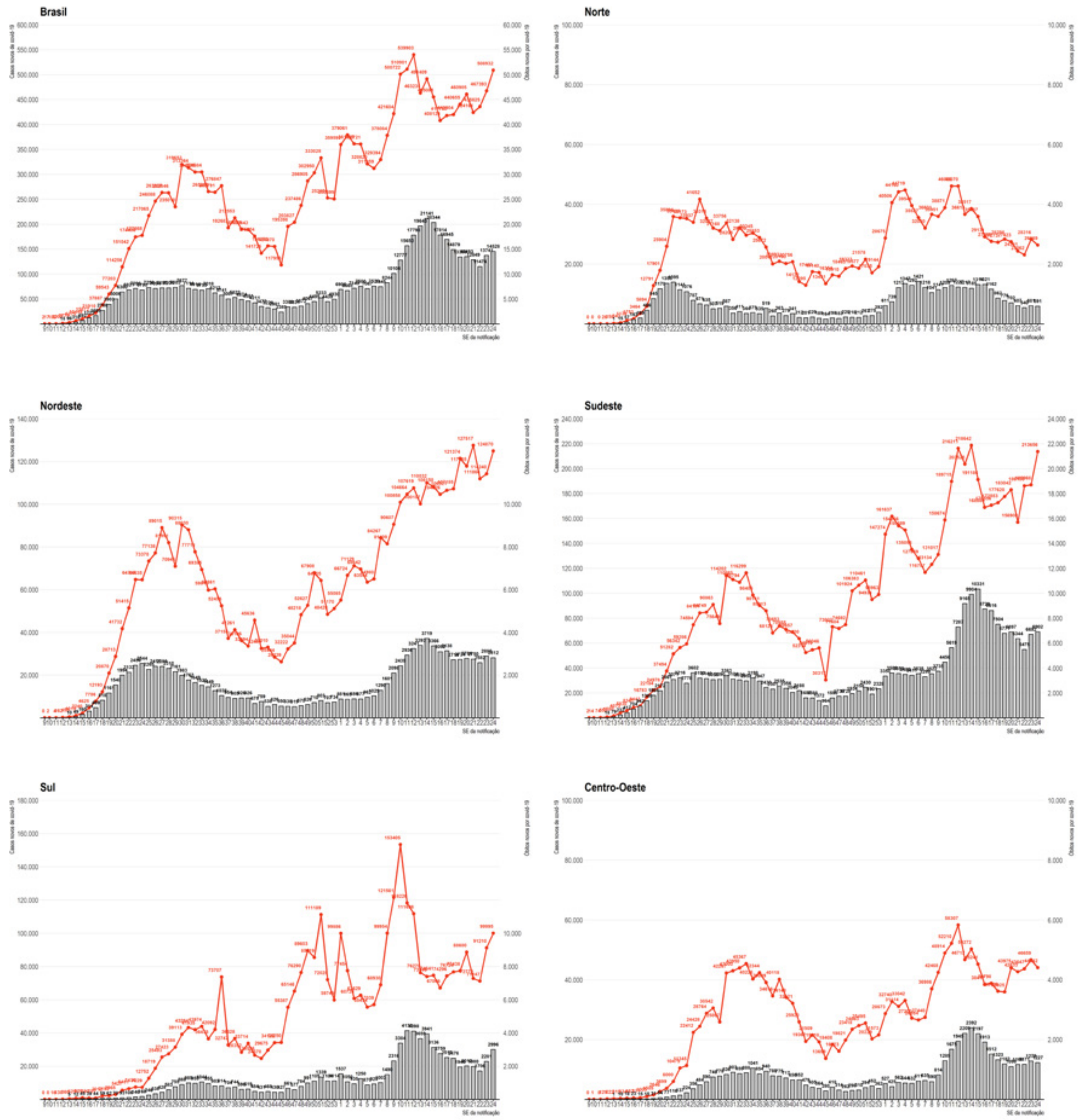
Estado	Instituição	Total
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Lab. Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública Rio Grande do Sul	343.572
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	46.944
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	100.000
	Universidade Franciscana	2.000
RS Total		880.948
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	471.368
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	58.560
	Laboratório de Saúde Pública de Santa Catarina	9.600
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves – SC	3.072
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
SC Total		592.800
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	2.000
	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	616.328
SE Total		619.328
SP	DASA	2.107.656
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos – Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP	30.000
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	13.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	Fiocruz - Ribeirão Preto	120.192
	Fundação Faculdade de Medicina – Funfarme	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu–UNESP	60.000
	Hospital de Amor de Barretos – SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências USP	200

Estado	Instituição	Total
	Instituto de Medicina Tropical USP – SP	118.000
	Instituto de Química da USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz – SP	1.039.164
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Laboratório Multipropósito – Butantan	1.500
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	UNIFESP	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
SP Total		3.682.668
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	261.292
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		270.792
Total Geral		**20.968.832**

Fonte: SIES (Sistema de Informação de Insumos Estratégicos).

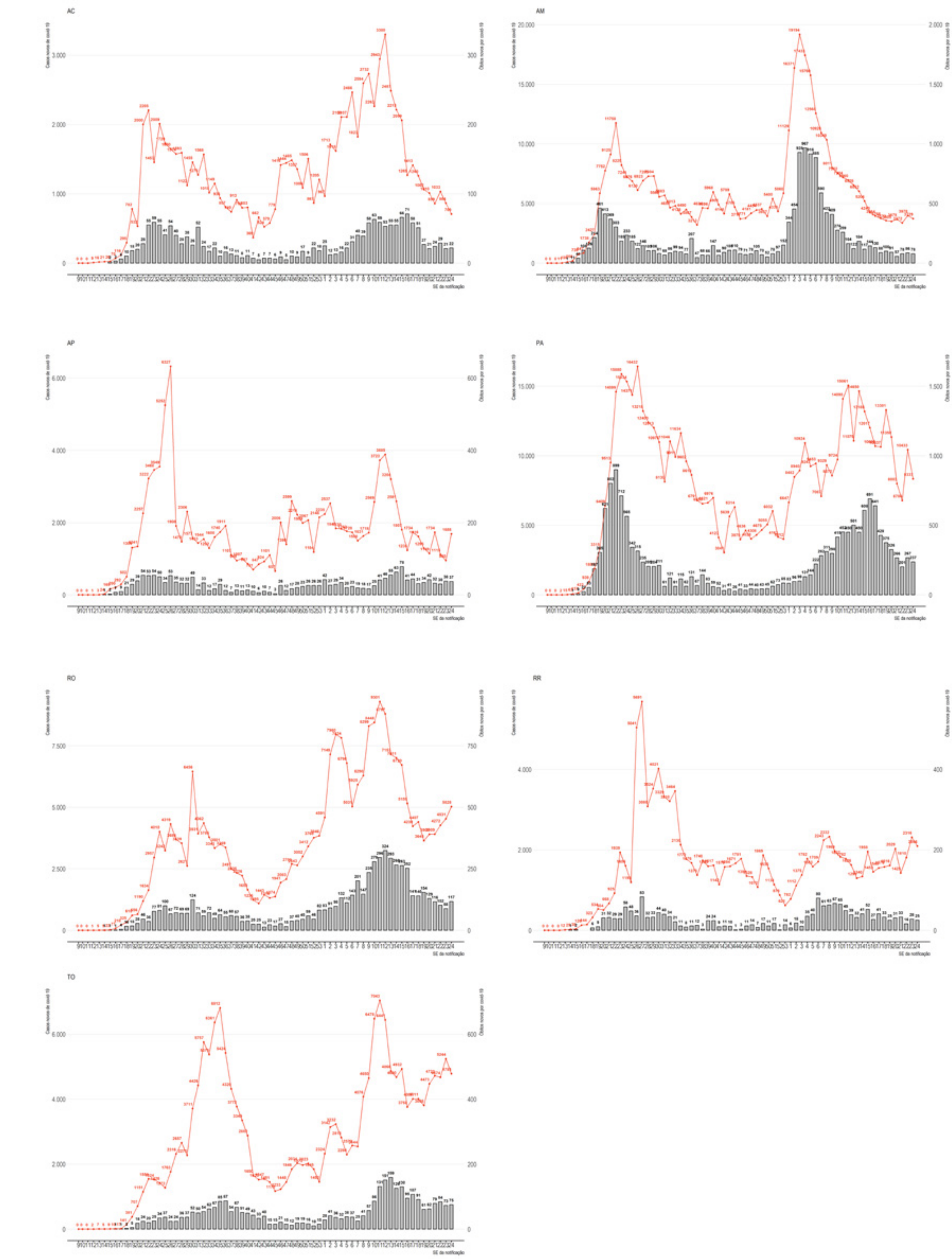
ANEXOS

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021



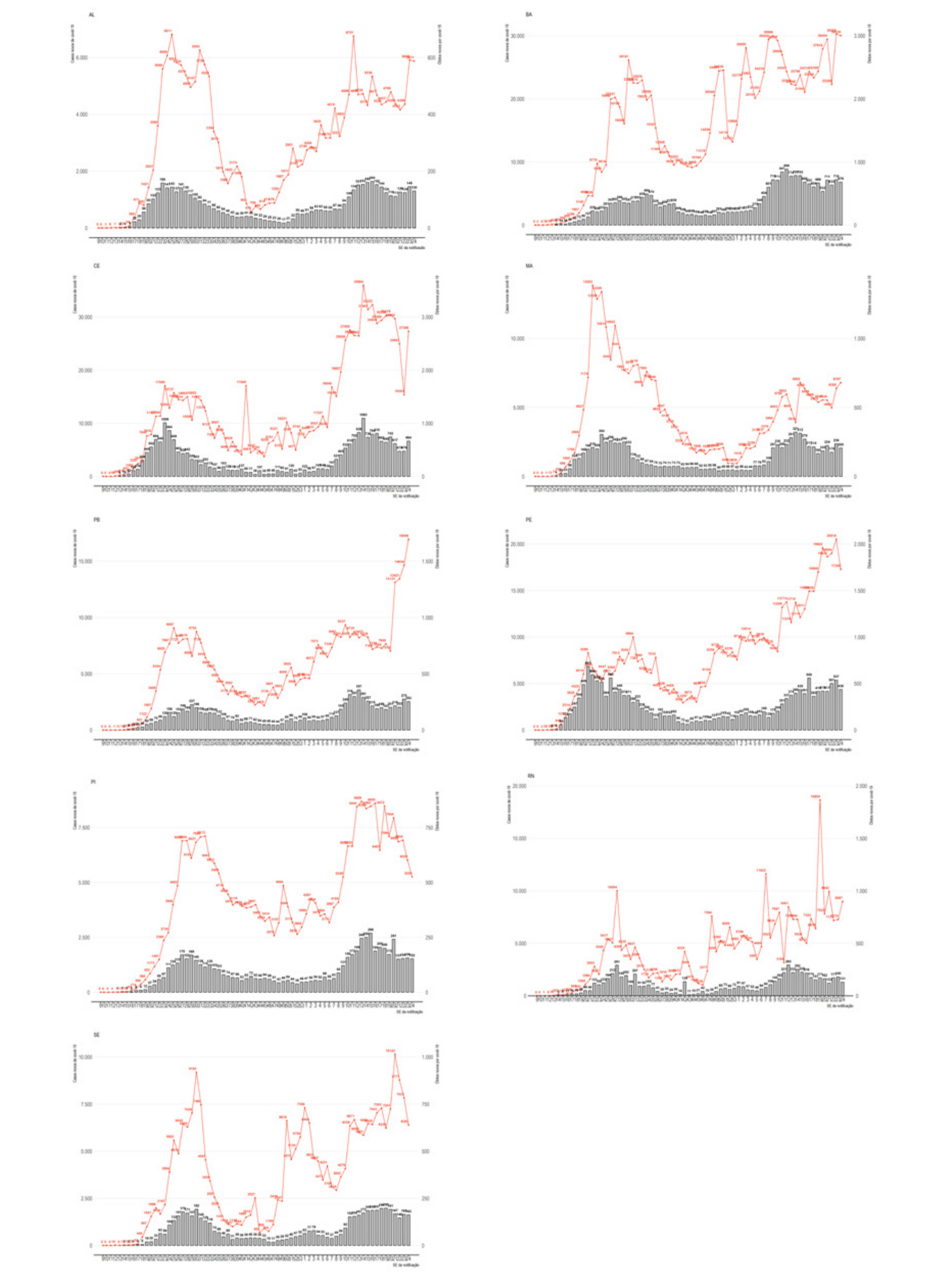
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 2 **Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021**



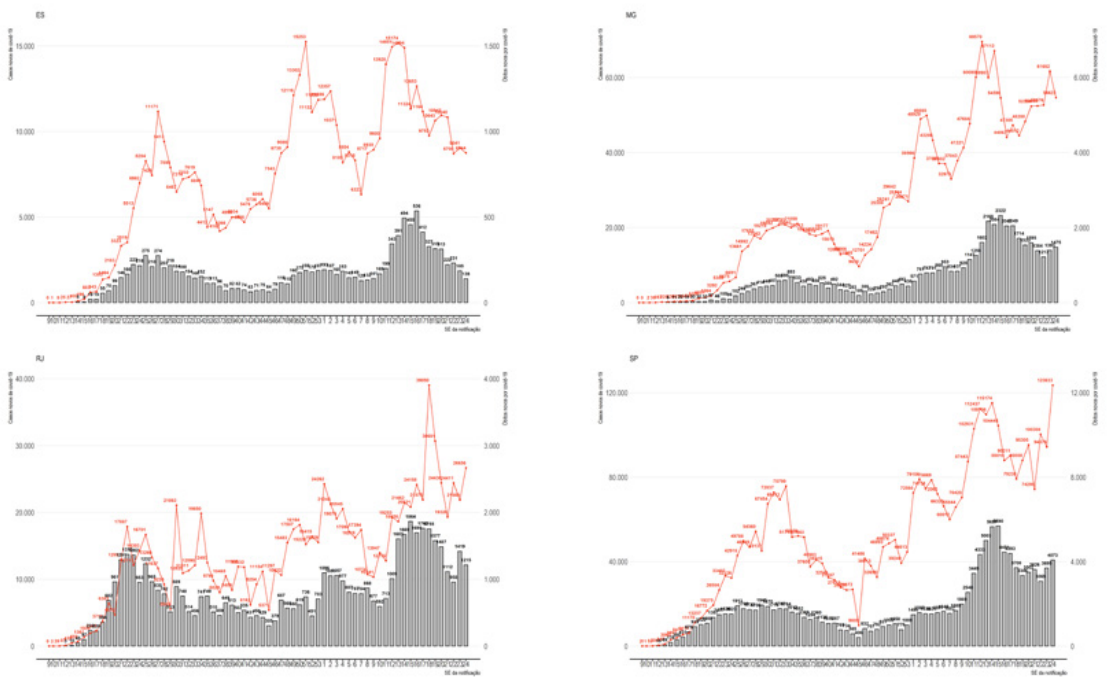
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021



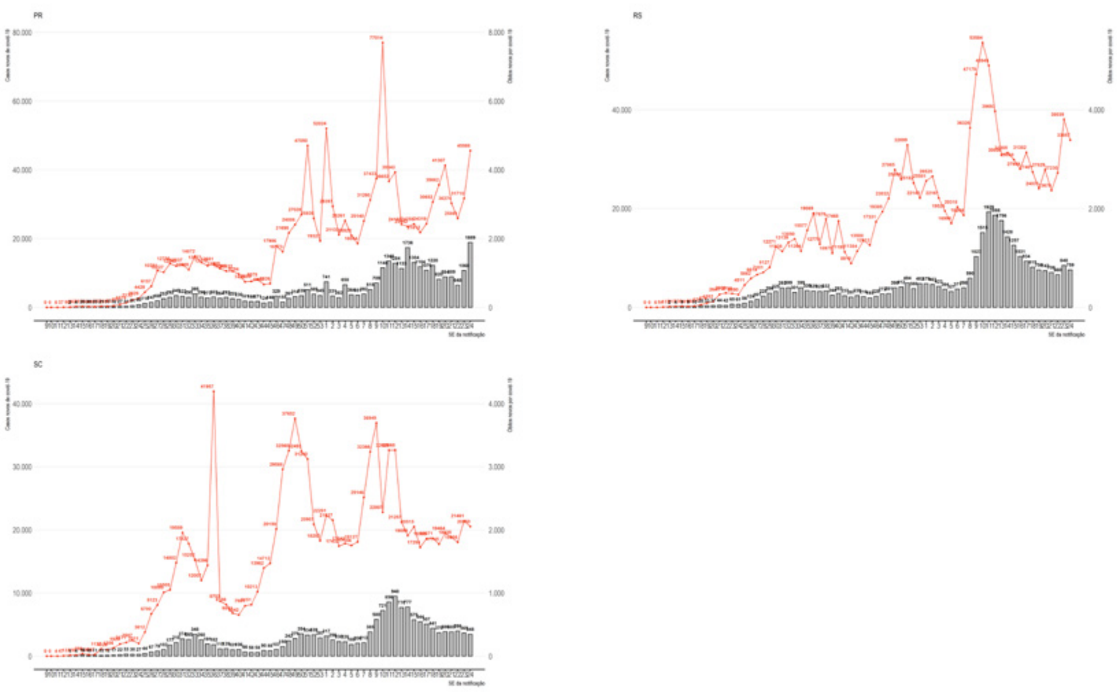
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021



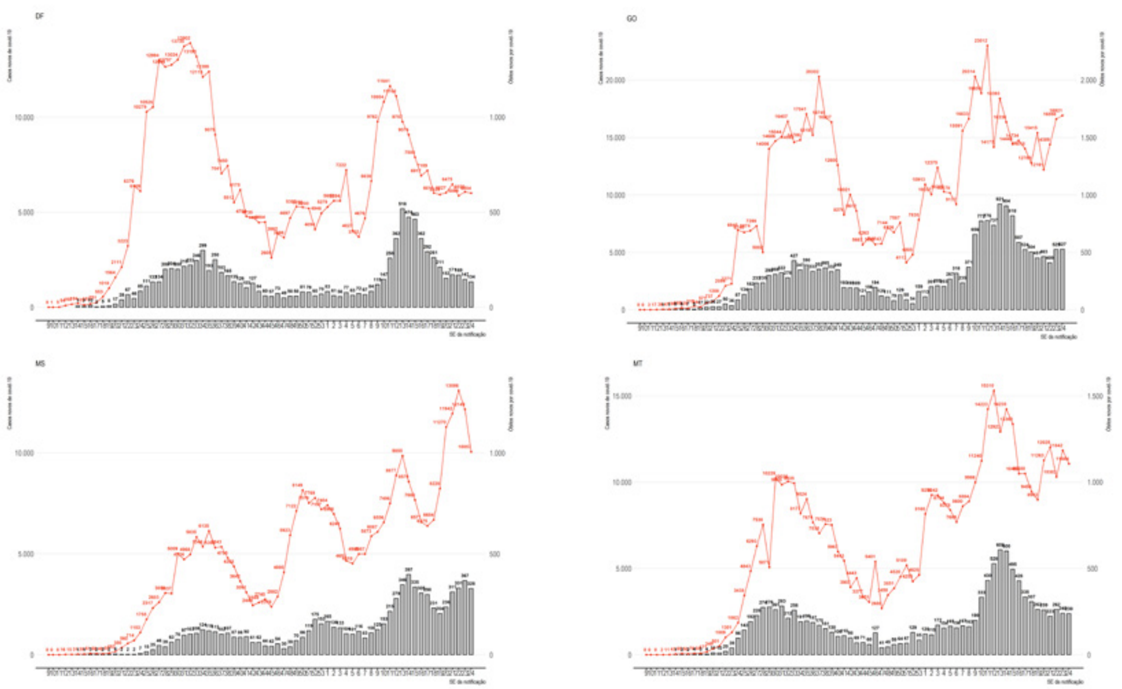
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a semana epidemiológica 24 de 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 19/6/2021 às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 24		SE 24		SE 25		SE 26	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	100	0	52	48	81	19	79	21	89	11	88	12	83	17	37	63	64	36	65	35	32	68	34	66	43	57	45	55
AL	93	7	56	44	84	16	93	7	94	6	90	10	80	20	70	30	58	42	56	44	59	41	52	48	42	58	47	53
AM	96	4	96	4	98	2	95	5	77	23	70	30	69	31	64	36	55	45	50	50	48	52	46	54	41	59	40	60
AP	100	0	96	4	100	0	96	4	92	8	81	19	82	18	80	20	56	44	54	46	39	61	53	47	64	36	74	26
BA	70	30	70	30	51	49	72	28	66	34	72	28	72	28	68	32	68	32	67	33	59	41	57	43	44	56	53	47
CE	97	3	94	6	92	8	91	9	90	10	82	18	78	22	67	33	55	45	53	47	46	54	45	55	30	70	28	72
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	85	15	86	14	90	10	89	11	86	14	85	15	66	34	70	30	71	29	64	36	66	34	69	31	59	41	53	47
GO	64	36	70	30	52	48	72	28	57	43	76	24	59	41	74	26	56	44	54	46	51	49	42	58	39	61	40	60
MA	93	7	97	3	95	5	94	6	87	13	76	24	50	50	39	61	26	74	15	85	11	89	14	86	7	93	6	94
MG	76	24	60	40	41	59	34	66	36	64	28	72	39	61	22	78	26	74	22	78	24	76	28	72	22	78	16	84
MS	87	13	52	48	21	79	56	44	45	55	55	45	19	81	12	88	19	81	8	92	13	87	25	75	24	76	36	64
MT	92	8	63	37	49	51	60	40	47	53	23	77	39	61	35	65	43	57	38	62	38	62	36	64	30	70	30	70
PA	82	18	71	29	85	15	87	13	76	24	64	36	60	40	49	51	43	57	32	68	23	77	20	80	13	87	12	88
PB	71	29	83	17	92	8	88	12	71	29	80	20	69	31	49	51	44	56	48	52	47	53	38	62	43	57	39	61
PE	85	15	90	10	89	11	91	9	91	9	88	12	87	13	80	20	74	26	64	36	54	46	51	49	41	59	35	65
PI	82	18	91	9	74	26	77	23	67	33	63	37	59	41	53	47	47	53	41	59	50	50	46	54	42	58	37	63
PR	61	39	44	56	57	43	36	64	37	63	29	71	44	56	39	61	29	71	26	74	31	69	30	70	28	72	32	68
RJ	97	3	90	10	93	7	89	11	91	9	86	14	88	12	79	21	91	9	75	25	86	14	77	23	82	18	73	27
RN	67	33	64	36	73	27	70	30	74	26	65	35	55	45	51	49	55	45	64	36	58	42	62	38	67	33	64	36
RO	83	17	80	20	68	32	61	39	77	23	73	27	82	18	79	21	75	25	65	35	62	38	58	42	63	37	65	35
RR	100	0	100	0	100	0	93	7	88	12	85	15	82	18	81	19	87	13	90	10	85	15	81	19	66	34	82	18
RS	68	32	80	20	51	49	50	50	35	65	21	79	15	85	23	77	10	90	19	81	28	72	23	77	31	69	39	61
SC	22	78	51	49	26	74	29	71	22	78	9	91	10	90	10	90	8	92	6	94	13	87	16	84	10	90	9	91
SE	81	19	91	9	67	33	76	24	66	34	77	23	86	14	77	23	66	34	69	31	68	32	73	27	73	27	65	35
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	85	15	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38
TO	89	11	40	60	56	44	90	10	41	59	28	72	28	72	20	80	17	83	18	82	18	82	20	80	29	71	30	70
BRASIL	**87**	**13**	**86**	**14**	**83**	**17**	**83**	**17**	**82**	**18**	**77**	**23**	**73**	**27**	**65**	**35**	**60**	**40**	**54**	**46**	**52**	**48**	**51**	**49**	**49**	**51**	**47**	**53**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	44	56	39	61	35	65	24	76	26	74	31	69	14	86	14	86	18	82	17	83	20	80	14	86	17	83	17	83
AL	39	61	40	60	41	59	37	63	32	68	24	76	23	77	27	73	25	75	26	74	42	58	40	60	38	62	59	41
AM	37	63	30	70	37	63	35	65	49	51	40	60	46	54	54	46	44	56	50	50	52	48	57	43	60	40	63	37
AP	47	53	39	61	62	38	57	43	38	62	52	48	55	45	55	45	66	34	60	40	66	34	61	39	50	50	69	31
BA	45	55	37	63	32	68	30	70	30	70	29	71	31	69	28	72	25	75	24	76	23	77	23	77	26	74	17	83
CE	27	73	22	78	36	64	22	78	16	84	27	73	21	79	18	82	21	79	17	83	13	87	13	87	16	84	13	87
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	53	47	50	50	47	53	42	58	45	55	46	54	43	57	39	61	36	64	42	58	41	59	43	57	52	48	58	42
GO	48	52	38	62	35	65	54	46	55	45	50	50	43	57	48	52	39	61	45	55	52	48	58	42	45	55	46	54
MA	7	93	11	89	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90	8	92	10	90	10	90	11	89	12	88	17	83	20	80
MG	27	73	35	65	30	70	31	69	34	66	34	66	31	69	28	72	25	75	20	80	21	79	21	79	17	83	22	78
MS	44	56	43	57	49	51	47	53	44	56	45	55	51	49	50	50	44	56	42	58	54	46	44	56	41	59	43	57
MT	32	68	28	72	25	75	31	69	34	66	27	73	25	75	24	76	26	74	25	75	29	71	26	74	22	78	25	75
PA	16	84	15	85	16	84	19	81	12	88	26	74	13	87	13	87	16	84	28	72	24	76	21	79	21	79	21	79
PB	38	62	35	65	29	71	35	65	33	67	32	68	35	65	36	64	32	68	26	74	27	73	29	71	21	79	22	78
PE	31	69	33	67	34	66	34	66	29	71	29	71	31	69	27	73	30	70	13	87	30	70	36	64	38	62	31	69
PI	43	57	42	58	32	68	37	63	38	62	36	64	39	61	34	66	37	63	34	66	46	54	46	54	44	56	45	55
PR	40	60	49	51	44	56	44	56	45	55	41	59	41	59	34	66	38	62	36	64	36	64	36	64	32	68	31	69
RJ	68	32	72	28	63	37	54	46	55	45	56	44	71	29	69	31	63	37	66	34	56	44	57	43	60	40	75	25
RN	59	41	59	41	59	41	50	50	51	49	43	57	38	62	37	63	37	63	35	65	28	72	32	68	39	61	30	70
RO	50	50	56	44	52	48	58	42	42	58	35	65	35	65	28	72	27	73	29	71	33	67	34	66	32	68	34	66
RR	87	13	71	29	77	23	76	24	82	18	90	10	86	14	87	13	78	22	82	18	74	26	75	25	82	18	79	21
RS	41	59	46	54	53	47	42	58	42	58	41	59	43	57	43	57	36	64	52	48	42	58	47	53	40	60	61	39
SC	12	88	14	86	13	87	11	89	13	87	13	87	10	90	9	91	30	70	17	83	14	86	13	87	13	87	20	80
SE	59	41	52	48	50	50	49	51	41	59	31	69	37	63	46	54	39	61	49	51	44	56	51	49	42	58	57	43
SP	61	39	52	48	56	44	49	51	55	45	47	53	54	46	46	54	47	53	43	57	40	60	41	59	39	61	39	61
TO	30	70	37	63	40	60	36	64	40	60	34	66	41	59	43	57	32	68	34	66	38	62	39	61	36	64	36	64
BRASIL	**46**	**54**	**43**	**57**	**43**	**57**	**42**	**58**	**42**	**58**	**40**	**60**	**42**	**58**	**40**	**60**	**39**	**61**	**35**	**65**	**38**	**62**	**40**	**60**	**37**	**63**	**41**	**59**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 41		SE 42		SE 43		SE 44		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 53		SE 1		SE 2		SE 3	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	68	32	56	44	67	33	58	42	67	33	68	32	44	56	42	58	30	70
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	40	60	46	54	53	47	63	37	60	40	60	40	66	34	63	37	60	40	62	38
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	65	35	60	40	62	38	60	40	62	38	69	31	74	26	67	33	67	33	75	25
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	87	13	81	19	82	18	78	22	83	17	76	24	84	16	79	21	84	16	83	17
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	21	79	19	81	16	84	16	84	15	85	22	78	23	77	25	75	30	70	19	81
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	63	37	55	45	43	57	52	48	48	52	43	57	57	43	58	42	52	48	52	48
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	54	46	48	52	43	57	43	57	39	61	43	57	41	59	39	61	43	57	46	54
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	43	57	30	70	36	64	36	64	34	66	44	56	41	59	45	55	54	46	36	64
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	36	64	23	77	16	84	16	84	15	85	26	74	26	74	22	78	24	76	33	67
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	23	77	19	81	19	81	17	83	20	80	20	80	23	77	21	79	27	73	22	78
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	60	40	60	40	50	50	49	51	41	59	42	58	39	61	30	70	28	72	31	69
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	52	48	48	52	40	60	33	67	30	70	34	66	32	68	25	75	23	77	18	82
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	43	57	44	56	45	55	28	72	35	65	38	62	44	56	32	68	44	56	45	55
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	49	51	35	65	32	68	30	70	26	74	28	72	41	59	36	64	32	68	43	57
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	42	58	46	54	40	60	43	57	48	52	42	58	55	45	47	53	39	61	39	61
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	42	58	38	62	47	53	44	56	47	53	53	47	62	38	50	50	45	55	43	57
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	24	76	22	78	25	75	24	76	56	44	38	62	19	81	16	84	15	85	13	87
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	63	37	61	39	64	36	58	42	56	44	53	47	54	46	55	45	56	44	51	49
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	37	63	42	58	40	60	44	56	42	58	44	56	42	58	42	58	38	62
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	64	36	51	49	48	52	47	53	37	63	44	56	28	72	19	81	19	81	17	83
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	87	13	91	9	83	17	90	10	84	16	89	11	90	10	90	10	82	18	85	15
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	42	58	36	64	36	64	34	66	42	58	40	60	35	65	34	66	36	64	31	69
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	21	79	18	82	15	85	13	87	15	85	21	79	14	86	10	90	17	83	17	83
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	77	23	76	24	69	31	74	26	73	27	73	27	75	25	73	27	70	30	64	36
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	53	47	54	46	54	46	51	49	49	51	49	51	50	50	45	55	43	57	43	57
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	36	64	28	72	31	69	41	59	38	62	43	57	44	56	49	51	37	63	42	58
BRASIL	**40**	**60**	**41**	**59**	**43**	**57**	**45**	**55**	**43**	**57**	**39**	**61**	**38**	**62**	**37**	**63**	**41**	**59**	**40**	**60**	**41**	**59**	**36**	**64**	**39**	**61**	**37**	**63**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	43	57	39	61	36	64	59	41	50	50	59	41	44	56	66	34	58	42	41	59	47	53	39	61	33	67	42	58
AL	72	28	62	38	61	39	61	39	56	44	49	51	58	42	53	47	61	39	52	48	61	39	51	49	44	56	54	46
AM	77	23	71	29	79	21	73	27	63	37	62	38	56	44	77	23	63	37	53	47	65	35	52	48	58	42	54	46
AP	79	21	77	23	75	25	64	36	75	25	74	26	82	18	76	24	76	24	82	18	95	5	85	15	85	15	92	8
BA	27	73	28	72	33	67	37	63	38	62	36	64	33	67	49	51	50	50	27	73	40	60	23	77	23	77	24	76
CE	50	50	60	40	53	47	58	42	57	43	60	40	61	39	63	37	65	35	53	47	62	38	44	56	43	57	33	67
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	47	53	41	59	45	55	48	52	43	57	46	54	39	61	50	50	49	51	48	52	54	46	50	50	52	48	54	46
GO	39	61	52	48	41	59	33	67	42	58	41	59	43	57	53	47	44	56	32	68	42	58	35	65	37	63	44	56
MA	21	79	23	77	22	78	22	78	20	80	19	81	17	83	27	73	28	72	22	78	24	76	15	85	15	85	18	82
MG	25	75	24	76	26	74	22	78	23	77	25	75	17	83	18	82	22	78	23	77	22	78	23	77	25	75	25	75
MS	27	73	27	73	26	74	32	68	29	71	31	69	34	66	46	54	43	57	32	68	38	62	28	72	29	71	29	71
MT	21	79	20	80	24	76	30	70	31	69	30	70	30	70	40	60	42	58	30	70	40	60	29	71	32	68	34	66
PA	31	69	22	78	22	78	36	64	29	71	35	65	31	69	53	47	59	41	35	65	58	42	30	70	23	77	27	73
PB	50	50	46	54	37	63	44	56	36	64	43	57	42	58	52	48	55	45	40	60	57	43	40	60	34	66	34	66
PE	42	58	46	54	56	44	62	38	53	47	48	52	38	62	53	47	53	47	57	43	47	53	41	59	49	51	42	58
PI	34	66	41	59	40	60	46	54	44	56	43	57	44	56	42	58	42	58	55	45	45	55	38	62	39	61	39	61
PR	14	86	15	85	14	86	34	66	18	82	21	79	63	37	27	73	26	74	29	71	42	58	24	76	24	76	19	81
RJ	49	51	48	52	57	43	76	24	53	47	57	43	53	47	72	28	71	29	60	40	67	33	63	37	55	45	52	48
RN	40	60	53	47	46	54	51	49	56	44	55	45	51	49	63	37	70	30	44	56	52	48	39	61	43	57	36	64
RO	20	80	22	78	30	70	29	71	28	72	31	69	30	70	43	57	43	57	25	75	37	63	27	73	30	70	23	77
RR	85	15	86	14	79	21	78	22	80	20	85	15	90	10	90	10	90	10	89	11	85	15	88	12	92	8	88	12
RS	29	71	28	72	30	70	29	71	33	67	32	68	31	69	49	51	50	50	27	73	49	51	33	67	32	68	36	64
SC	14	86	14	86	13	87	18	82	17	83	16	84	29	71	18	82	17	83	15	85	19	81	9	91	7	93	7	93
SE	62	38	73	27	65	35	74	26	71	29	69	31	69	31	67	33	61	39	62	38	69	31	59	41	55	45	54	46
SP	41	59	40	60	42	58	45	55	41	59	42	58	45	55	53	47	52	48	49	51	54	46	47	53	46	54	43	57
TO	37	63	41	59	43	57	49	51	49	51	54	46	51	49	50	50	46	54	45	55	49	51	29	71	30	70	33	67
BRASIL	**38**	**62**	**37**	**63**	**38**	**62**	**42**	**58**	**37**	**63**	**38**	**62**	**44**	**56**	**47**	**53**	**47**	**53**	**40**	**60**	**49**	**51**	**38**	**62**	**38**	**62**	**36**	**64**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continuação

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	39	61	33	67	40	60	38	62	35	65	27	73	28	72
AL	49	51	43	57	51	49	46	54	40	60	39	61	33	67
AM	62	38	61	39	62	38	63	37	69	31	71	29	75	25
AP	95	5	90	10	89	11	92	8	89	11	82	18	85	15
BA	24	76	25	75	25	75	23	77	23	77	23	77	21	79
CE	40	60	43	57	36	64	29	71	28	72	27	73	24	76
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	53	47	55	45	50	50	45	55	49	51	43	57	45	55
GO	36	64	32	68	38	62	34	66	44	56	28	72	34	66
MA	14	86	18	82	14	86	11	89	14	86	13	87	15	85
MG	27	73	23	77	21	79	18	82	21	79	22	78	22	78
MS	23	77	24	76	23	77	24	76	27	73	29	71	32	68
MT	31	69	34	66	29	71	25	75	25	75	19	81	21	79
PA	24	76	14	86	17	83	17	83	16	84	19	81	20	80
PB	30	70	28	72	21	79	24	76	31	69	26	74	24	76
PE	44	56	39	61	-76	176	100	0	40	60	33	67	39	61
PI	43	57	41	59	37	63	34	66	33	67	30	70	29	71
PR	24	76	24	76	21	79	25	75	20	80	29	71	20	80
RJ	80	20	74	26	69	31	69	31	63	37	70	30	62	38
RN	32	68	43	57	37	63	36	64	40	60	35	65	39	61
RO	36	64	22	78	19	81	25	75	23	77	30	70	38	62
RR	86	14	84	16	85	15	84	16	83	17	93	7	95	5
RS	32	68	25	75	23	77	17	83	15	85	32	68	22	78
SC	7	93	5	95	6	94	6	94	5	95	5	95	6	94
SE	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52
SP	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64
TO	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	28	72
BRASIL	**38**	**62**	**36**	**64**	**28**	**72**	**41**	**59**	**32**	**68**	**32**	**68**	**31**	**69**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

ANEXO 8 **Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21**

UF	SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 24		SE 24		SE 25		SE 26	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	-	-	-	-	100	0	67	33	100	0	91	9	82	18	95	5	79	21	73	27	54	46	71	29	63	37	69	31
AL	-	-	100	0	0	100	71	29	74	26	83	17	71	29	76	24	71	29	74	26	76	24	69	31	68	32	54	46
AM	0	100	100	0	95	5	94	6	93	7	79	21	76	24	76	24	78	22	71	29	66	34	72	28	64	36	61	39
AP	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	71	29	66	34	69	31	63	37	74	26	81	19	88	12	82	18	91	9
BA	-	-	71	29	50	50	39	61	76	24	80	20	71	29	70	30	66	34	84	16	70	30	77	23	65	35	61	39
CE	100	0	78	22	88	12	91	9	90	10	89	11	88	12	77	23	75	25	72	28	72	28	68	32	60	40	45	55
DF	-	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	-	-	100	0	50	50	100	0	82	18	90	10	81	19	81	19	75	25	75	25	80	20	64	36	68	32	57	43
GO	0	100	100	0	50	50	75	25	29	71	20	80	65	35	73	27	54	46	56	44	56	44	47	53	45	55	48	52
MA	-	-	100	0	100	0	91	9	89	11	89	11	79	21	73	27	62	38	29	71	24	76	30	70	41	59	48	52
MG	-	-	50	50	27	73	9	91	26	74	40	60	20	80	22	78	34	66	30	70	27	73	22	78	32	68	18	82
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	100	0	25	75	50	50	0	100	100	0	0	100	0	100	0	100
MT	-	-	0	100	0	100	50	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	48	52
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	36	64	37	63	33	67
PB	-	-	0	100	100	0	71	29	89	11	75	25	80	20	61	39	60	40	70	30	57	43	56	44	48	52	47	53
PE	80	20	100	0	81	19	80	20	85	15	80	20	76	24	72	28	75	25	75	25	67	33	70	30	58	42	65	35
PI	0	100	67	33	100	0	0	100	38	62	56	44	50	50	37	63	59	41	67	33	63	37	61	39	64	36	62	38
PR	0	100	0	100	25	75	30	70	26	74	62	38	47	53	50	50	30	70	45	55	35	65	49	51	33	67	42	58
RJ	85	15	93	7	91	9	91	9	93	7	92	8	94	6	95	5	95	5	89	11	91	9	90	10	92	8	88	12
RN	-	-	20	80	38	62	27	73	44	56	53	47	36	64	49	51	52	48	58	42	59	41	51	49	70	30	66	34
RO	-	-	100	0	100	0	0	100	75	25	69	31	83	17	64	36	61	39	81	19	83	17	72	28	75	25	67	33
RR	-	-	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	81	19	88	12	97	3	93	7	79	21	79	21	92	8
RS	100	0	100	0	67	33	44	56	10	90	21	79	12	88	22	78	36	64	43	57	37	63	39	61	40	60	44	56
SC	0	100	50	50	31	69	10	90	9	91	20	80	8	92	0	100	0	100	6	94	3	97	4	96	2	98	18	82
SE	-	-	100	0	100	0	0	100	50	50	60	40	47	53	45	55	79	21	65	35	61	39	61	39	60	40	56	44
SP	96	4	96	4	86	14	83	17	86	14	88	12	87	13	88	12	83	17	82	18	79	21	81	19	72	28	69	31
TO	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	50	50	20	80	22	78	12	88	25	75	12	88	15	85	11	89	21	79
BRASIL	**89**	**11**	**89**	**11**	**82**	**18**	**81**	**19**	**83**	**17**	**83**	**17**	**80**	**20**	**79**	**21**	**76**	**24**	**73**	**27**	**71**	**29**	**68**	**32**	**66**	**34**	**61**	**39**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	57	42	50	50	58	42	38	62	69	31	38	62	35	65	45	55	30	70	38	62	69	31	55	45	75	25	82	18
AL	42	58	29	71	32	68	39	61	37	63	50	50	48	52	53	47	58	42	65	35	56	44	52	48	45	55	46	54
AM	62	38	53	47	60	40	56	44	49	51	57	43	77	23	76	24	77	23	86	14	64	36	62	38	76	24	90	10
AP	77	23	88	12	84	16	94	6	93	7	91	9	100	0	82	18	76	24	100	0	100	0	85	15	82	18	85	15
BA	63	37	53	47	43	57	35	65	45	55	51	49	42	58	37	63	38	62	21	79	29	71	26	74	40	60	31	69
CE	43	57	42	58	38	62	39	61	24	76	25	75	24	76	16	84	16	84	31	69	18	82	22	78	12	88	23	77
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	58	42	61	39	51	49	57	43	49	51	56	44	39	61	41	59	43	57	38	62	33	67	37	63	41	59	50	50
GO	49	51	45	55	37	63	49	51	53	47	45	55	53	47	57	43	48	52	37	63	46	54	51	49	47	53	44	56
MA	36	64	42	58	42	58	35	65	30	70	15	85	22	78	28	72	14	86	11	89	14	86	11	89	11	89	10	90
MG	35	65	34	66	40	60	46	54	40	60	36	64	43	57	34	66	33	67	29	71	25	75	25	75	25	75	26	74
MS	26	74	28	72	44	56	41	59	46	54	40	60	47	53	43	57	52	48	44	56	49	51	50	50	49	51	48	52
MT	53	47	46	54	55	45	41	59	46	54	38	62	36	64	41	59	33	67	27	73	32	68	28	72	35	65	38	62
PA	28	72	28	72	24	76	19	81	-56	156	30	70	23	77	13	87	26	74	18	82	28	72	28	72	36	64	34	66
PB	48	52	56	44	46	54	48	52	59	41	42	58	57	43	33	67	39	61	27	73	22	78	25	75	34	66	34	66
PE	52	48	52	48	60	40	49	51	54	46	51	49	42	58	38	62	47	53	70	30	49	51	40	60	55	45	42	58
PI	61	39	54	46	51	49	54	46	50	50	50	50	49	51	51	49	45	55	36	64	38	62	43	57	35	65	49	51
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	55	45	50	50	41	59	51	49	41	59	41	59	48	52	47	53
RJ	88	12	79	21	84	16	73	27	75	25	75	25	74	26	79	21	80	20	73	27	74	26	82	18	81	19	83	17
RN	69	31	63	37	56	44	64	36	74	26	66	34	51	49	59	41	53	47	33	67	43	57	34	66	29	71	47	53
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	73	39	61	31	69	31	69	24	76	37	63	35	65	67	33	37	63
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	82	18	71	29	73	27	88	12	91	9	92	8	100	0	25	75	38	62
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	61	39	64	36	60	40	60	40	58	42	52	48	56	44	59	41	59	41	55	45
SC	16	84	18	82	18	82	11	89	16	84	14	86	16	84	10	90	14	86	8	92	3	97	11	89	11	89	8	92
SE	60	40	55	45	46	54	43	57	35	65	42	58	44	56	39	61	44	56	41	59	57	43	39	61	46	54	58	42
SP	70	30	67	33	63	37	56	44	53	47	57	43	58	42	56	44	59	41	52	48	54	46	54	46	47	53	53	47
TO	29	71	22	78	24	76	27	73	26	74	41	59	35	65	31	69	22	78	44	56	43	57	36	64	41	59	41	59
BRASIL	**60**	**40**	**57**	**43**	**55**	**45**	**53**	**47**	**52**	**48**	**51**	**49**	**51**	**49**	**51**	**49**	**51**	**49**	**47**	**53**	**47**	**53**	**49**	**51**	**48**	**52**	**50**	**50**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 8 **Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21**

UF	SE 41		SE 42		SE 43		SE 44		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 53		SE 1		SE 2		SE 3	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	43	57	60	40	57	43	71	29	80	20	50	50	56	44	82	18	78	22	77	23	61	39	64	36	50	50	54	46
AL	39	61	32	68	38	62	31	69	35	65	35	65	41	59	43	57	25	75	54	46	62	38	63	37	59	41	59	41
AM	83	17	81	19	69	31	69	31	72	28	83	17	73	27	79	21	67	33	79	21	77	23	88	12	87	13	89	11
AP	70	30	100	0	100	0	86	14	100	0	94	6	95	5	83	17	85	15	92	8	92	8	83	17	81	19	93	7
BA	26	74	33	67	25	75	21	79	21	79	23	77	24	76	32	68	23	77	18	82	20	80	27	73	28	72	24	76
CE	20	80	23	77	10	90	27	73	42	58	52	48	53	47	53	47	67	33	44	56	54	46	54	46	50	50	46	54
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	34	66	57	43	54	46	56	44	66	34	54	46	52	48	52	48	46	54	40	60	47	53	36	64	42	58	36	64
GO	52	48	36	64	34	66	40	60	62	38	50	50	41	59	38	62	47	53	44	56	39	61	43	57	49	51	47	53
MA	21	79	8	92	0	100	2	98	13	87	4	96	14	86	15	85	11	89	11	89	6	94	17	83	20	80	40	60
MG	23	77	25	75	27	73	23	77	29	71	22	78	24	76	26	74	28	72	24	76	23	77	27	73	27	73	30	70
MS	49	51	30	70	42	58	34	66	43	57	67	33	54	46	58	42	50	50	53	47	50	50	42	58	40	60	35	65
MT	29	71	39	61	29	71	32	68	46	54	31	69	22	78	34	66	36	64	37	63	39	61	40	60	37	63	34	66
PA	37	63	19	81	41	59	38	62	45	55	40	60	56	44	60	40	53	47	60	40	41	59	59	41	20	80	37	63
PB	38	62	55	45	58	42	44	56	62	38	41	59	37	63	35	65	34	66	33	67	34	66	40	60	26	74	30	70
PE	51	49	57	43	56	44	48	52	48	52	57	43	50	50	47	53	56	44	55	45	51	49	58	42	60	40	55	45
PI	44	56	44	56	35	65	25	75	31	69	33	67	27	73	28	72	20	80	34	66	33	67	49	51	44	56	22	78
PR	32	68	38	62	36	64	27	73	30	70	37	63	39	61	40	60	37	63	37	63	34	66	35	65	22	78	28	72
RJ	81	19	79	21	82	18	86	14	87	13	86	14	81	19	86	14	75	25	76	24	79	21	82	18	80	20	79	21
RN	43	57	59	41	109	-9	40	60	33	67	38	62	49	51	52	48	51	49	53	47	42	58	45	55	45	55	63	37
RO	40	60	52	48	69	31	35	65	53	47	43	57	60	40	56	44	46	54	52	48	34	66	35	65	32	68	24	76
RR	33	67	64	36	70	30	100	0	100	0	100	0	94	6	82	18	88	12	100	0	71	29	83	17	72	28	80	20
RS	56	44	65	35	62	38	62	38	52	48	52	48	49	51	41	59	45	55	38	62	43	57	46	54	43	57	45	55
SC	2	98	14	86	22	78	33	67	21	79	17	83	16	84	11	89	12	88	11	89	16	84	13	87	14	86	10	90
SE	53	47	55	45	46	54	45	55	47	53	65	35	66	34	38	62	38	62	38	62	46	54	49	51	52	48	49	51
SP	51	49	43	57	46	54	54	46	59	41	57	43	65	35	58	42	64	36	51	49	55	45	57	43	56	44	56	44
TO	26	74	30	70	42	57	27	73	33	67	8	92	32	68	32	68	31	69	40	60	40	60	29	71	32	68	33	67
BRASIL	**48**	**52**	**48**	**52**	**49**	**51**	**49**	**51**	**56**	**44**	**52**	**48**	**52**	**48**	**50**	**50**	**50**	**50**	**44**	**56**	**48**	**52**	**52**	**48**	**51**	**49**	**54**	**46**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21

UF	SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	56	44	59	41	35	65	57	42	54	46	60	40	59	41	66	34	58	42	69	31	47	53	71	29	56	44	74	26
AL	56	44	55	45	56	44	49	51	55	45	39	61	56	44	53	47	61	39	56	44	61	39	65	35	57	43	52	48
AM	87	13	87	13	88	12	84	16	81	19	80	20	76	24	77	23	63	37	58	42	65	35	68	32	77	23	63	37
AP	88	12	95	5	96	4	95	5	61	39	88	12	72	28	76	24	76	24	93	7	95	5	81	19	98	2	84	16
BA	44	56	23	77	29	71	36	64	37	63	47	53	43	57	49	51	50	50	41	59	40	60	43	57	37	63	35	65
CE	45	55	56	44	63	37	68	32	67	33	70	30	72	28	63	37	65	35	55	45	62	38	61	39	55	45	47	53
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	41	59	46	54	44	56	46	54	39	61	46	54	40	60	50	50	49	51	53	47	54	46	60	40	60	40	64	36
GO	43	57	41	59	42	58	50	50	37	63	54	46	48	52	53	47	44	56	47	53	42	58	41	59	30	70	37	63
MA	34	66	39	61	50	50	31	69	31	69	25	75	32	68	27	73	28	72	33	67	24	76	28	72	31	69	27	73
MG	23	77	26	74	25	75	28	72	19	81	20	80	15	85	18	82	22	78	25	75	22	78	26	74	25	75	27	73
MS	38	62	32	68	41	59	52	48	43	57	39	61	40	60	46	54	43	57	45	55	38	62	41	59	35	65	45	55
MT	27	73	35	65	38	62	44	56	40	60	46	54	41	59	40	60	42	58	44	56	40	60	39	61	43	57	38	62
PA	57	43	28	72	20	80	23	77	41	59	20	80	35	65	53	47	59	41	64	36	58	42	53	47	40	60	39	61
PB	30	70	33	67	26	74	38	62	48	52	54	46	59	41	52	48	55	45	57	43	57	43	50	50	50	50	44	56
PE	40	60	61	39	56	44	51	49	47	53	51	49	50	50	53	47	53	47	51	49	47	53	48	52	52	48	56	44
PI	35	65	26	74	25	75	24	76	32	68	32	68	35	65	42	58	42	58	41	59	45	55	46	54	44	56	38	62
PR	33	67	26	74	31	69	30	70	26	74	26	74	30	70	27	73	26	74	25	75	42	58	34	66	40	60	37	63
RJ	79	21	82	18	72	28	77	23	76	24	73	27	72	28	72	28	71	29	76	24	67	33	72	28	67	33	65	35
RN	42	58	54	46	53	47	52	48	62	38	51	49	62	38	63	37	70	30	71	29	52	48	51	49	60	40	46	54
RO	34	66	14	86	32	68	42	58	38	62	47	53	54	46	43	57	43	57	37	63	37	63	30	70	42	58	30	70
RR	80	20	80	20	91	9	97	3	84	16	79	21	94	6	90	10	90	10	94	6	85	15	87	13	85	15	93	7
RS	43	57	40	60	48	52	46	54	46	54	46	54	46	54	49	51	50	50	49	51	49	51	45	55	41	59	44	56
SC	16	84	14	86	13	87	15	85	17	83	15	85	15	85	18	82	17	83	19	81	19	81	12	88	11	89	6	94
SE	59	41	47	53	51	49	62	38	67	33	66	34	61	39	67	33	61	39	66	34	69	31	62	38	67	33	61	39
SP	48	52	44	56	47	53	51	49	51	49	51	49	50	50	53	47	52	48	55	45	54	46	55	45	56	44	50	50
TO	47	53	18	82	27	73	28	72	34	66	40	60	45	55	50	50	46	54	42	58	49	51	50	50	41	59	50	50
BRASIL	**51**	**49**	**49**	**51**	**49**	**51**	**50**	**50**	**47**	**53**	**46**	**54**	**45**	**55**	**47**	**53**	**47**	**53**	**49**	**51**	**49**	**51**	**49**	**51**	**47**	**53**	**46**	**54**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continuação

ANEXO 8 **Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 24 de 2021. Brasil, 2020-21**

UF	SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	49	51	37	63	48	52	79	21	31	69	76	24	77	23
AL	56	44	56	44	46	54	45	55	44	56	46	54	40	60
AM	64	36	80	20	80	20	63	37	78	22	78	22	73	27
AP	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17	92	8	92	8
BA	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64	38	62	32	68
CE	45	55	55	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39	61
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	59	41	57	43	59	41	51	49	52	48	50	50	42	58
GO	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51	40	60	31	69
MA	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63	50	50	45	55
MG	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81	27	73	30	70
MS	34	66	37	63	34	66	34	66	30	70	34	66	38	62
MT	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75	21	79	23	77
PA	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68	31	69	23	77
PB	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73	24	76	27	73
PE	62	38	54	46	-1695	1795	100	0	45	55	44	56	47	53
PI	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56	40	60	48	52
PR	41	59	27	73	24	76	28	72	23	77	27	73	27	73
RJ	73	27	68	32	71	29	72	28	74	26	72	28	70	30
RN	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63	46	54	43	57
RO	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83	22	78	25	75
RR	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6	93	7	84	16
RS	41	59	38	62	38	62	31	69	29	71	29	71	30	70
SC	10	90	6	94	8	92	5	95	5	95	6	94	7	93
SE	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43	50	50	60	40
SP	47	53	51	49	51	49	43	57	46	54	37	63	43	57
TO	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71	21	79	32	68
BRASIL	**45**	**55**	**44**	**56**	**-10**	**110**	**48**	**52**	**40**	**60**	**40**	**60**	**39**	**61**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 19/6/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade federada de residência. Brasil, 2021, até a SE 24

Período	2021				SE 20 a SE 23, 2021			
Região/UF	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)
Norte	**54.555**	**21.198**	**292,17**	**113,52**	**3.744**	**730**	**20,05**	**3,91**
Rondônia	7.947	3.336	442,37	185,70	589	112	32,79	6,23
Acre	2.335	863	261,05	96,48	107	20	11,96	2,24
Amazonas	16.276	6.335	386,81	150,56	722	126	17,16	2,99
Roraima	1.576	789	249,69	125,00	52	44	8,24	6,97
Pará	19.973	7.563	229,82	87,02	1.520	269	17,49	3,10
Amapá	2.306	626	267,59	72,64	237	39	27,50	4,53
Tocantins	4.142	1.686	260,46	106,02	517	120	32,51	7,55
Nordeste	**127.638**	**42.458**	**222,47**	**74,00**	**14.928**	**3.414**	**26,02**	**5,95**
Maranhão	9.550	3.446	134,23	48,44	1.174	305	16,50	4,29
Piauí	8.548	2.248	260,49	68,51	806	149	24,56	4,54
Ceará	28.651	11.590	311,86	126,16	2.184	553	23,77	6,02
Rio Grande do Norte	9.388	3.137	265,64	88,76	1.009	259	28,55	7,33
Paraíba	11.941	4.357	295,62	107,87	2.027	615	50,18	15,23
Pernambuco	11.207	3.749	116,54	38,98	1.215	193	12,63	2,01
Alagoas	8.382	1.823	250,09	54,39	1.285	163	38,34	4,86
Sergipe	9.275	2.818	399,99	121,53	1.284	340	55,37	14,66
Bahia	30.696	9.290	205,59	62,22	3.944	837	26,42	5,61
Sudeste	**380.901**	**123.621**	**427,92**	**138,88**	**47.478**	**9.738**	**53,34**	**10,94**
Minas Gerais	87.359	30.250	410,28	142,07	9.397	2.104	44,13	9,88
Espírito Santo	4.995	2.367	122,91	58,24	409	93	10,06	2,29
Rio de Janeiro	57.881	21.355	333,30	122,97	5.882	1.574	33,87	9,06
São Paulo	230.666	69.649	498,31	150,46	31.790	5.967	68,68	12,89
Sul	**153.569**	**47.021**	**508,64**	**155,74**	**21.097**	**3.854**	**69,88**	**12,76**
Paraná	56.262	16.753	488,52	145,47	7.885	1.642	68,46	14,26
Santa Catarina	36.150	10.304	498,45	142,08	4.312	693	59,46	9,56
Rio Grande do Sul	61.157	19.964	535,39	174,77	8.900	1.519	77,91	13,30
Centro-Oeste	**71.958**	**22.892**	**436,00**	**138,70**	**9.192**	**1.935**	**55,69**	**11,72**
Mato Grosso do Sul	15.782	5.058	561,76	180,04	3.079	737	109,60	26,23
Mato Grosso	9.600	2.532	272,25	71,80	1.029	139	29,18	3,94
Goiás	31.235	11.054	439,09	155,39	3.605	841	50,68	11,82
Distrito Federal	15.341	4.248	502,14	139,04	1.479	218	48,41	7,14
Brasil	**788.718**	**257.237**	**372,47**	**121,48**	**96.439**	**19.671**	**45,54**	**9,29**

Fonte: Sivep-Gripe. DadDados atualizados em 21/6/2021 às 12h, sujeitos a revisões.
Obs.: população estimada Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2020 (população geral).